

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1921-1922.

N° 128

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
OSTÉOSARCOMES DES MÉTACARPIENS

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 3 Mai 1922

PAR

Paul-Marie-René DELOM-SORBÉ

Né à Pau (Basses-Pyrénées), le 1^{er} Septembre 1894

Examineurs de la Thèse	{	MM. VILLAR, professeur.....	Président.
		BÉGOUIN, professeur.....	Juges.
		ROCHER, agrégé.....	
		PAPIN, agrégé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Victor CABBETTE
91, Cours de la Marne, 91

1922

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1921-1922.

N° 128

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
OSTÉOSARCOMES DES MÉTACARPIENS

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 3 Mai 1922

PAR

Paul-Marie-René DELOM-SORBÉ

Né à Pau (Basses-Pyrénées), le 1^{er} Septembre 1894

Examineurs de la Thèse

{	MM. VILLAR, professeur.....	} <i>Président.</i>	
	BÉGOUIN, professeur.....		
	ROCHER, agrégé.....		} <i>Juges.</i>
	PAPIN, agrégé.....		

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Victor CABBETTE
91, Cours de la Marne, 91

1922



FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANELONGUE, BADAL, JOLYET, PITRES, GUILLAUD.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique interne.....	ARNOZAN.	Médecine expérimentale...	FERRÉ.
Clinique externe.....	CASSAET.	Clinique ophtalmologique.	LAGRANGE.
Pathologie et thérapeutique générales.....	CHAVANNAZ.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	DENUCE.
Clinique d'accouchements	VILLAR.	Clinique gynécologique....	BEGOUIN.
Anatomie Pathologique et microscopie clinique.....	CRUCHET.	Clinique médicale des maladies des enfants.....	MOUSSOUS.
Anatomie générale et histologie.....	RIVIERE.	Chimie biologique et médicale.....	DENIGES.
Physiologie.....	SABRAZÈS.	Physique pharmaceutique.	SIGALAS.
Hygiène.....	PICQUE.	Médecine coloniale et clinique des maladies exotiques.....	LE DANTEC.
Médecine légale et déontologie.....	G. DUBREUIL.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	W. DUBREUILH
Physique biologique et clinique d'électricité médicale.....	PACHON.	Clinique des maladies des voies urinaires.....	POUSSON.
Chimie.....	AUCHE.	Clinique des maladies nerveuses et mentales.....	ABADIE.
Botanique et matière médicale.....	VERGER.	Clinique d'Oto-rhino-laryngologie.....	MOURE.
Pharmacie.....	BERGONIE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	BARTHE.
Zoologie et parasitologie..	CHELE.		
	BEILLE.		
	DUPOUY.		
	MANDOUL.		
		M. PRINCETEAU.	

AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.		MM.
Anatomie et embryologie.....	N....	Médecine générale.....	LEURET.
Histologie.....	N....		DUPERIE.
Physiologie.....	LACOSTE (chargé).	Maladies mentales.....	GREYX.
Anatomie pathologique.....	DELAUNAY.	Médecine légale.....	MICHELEAU.
Parasitologie et Sciences naturelles.....	MURATET.		PERRENS.
Physique biologique et médicale.....	R. SIGALAS (chargé)	Chirurgie générale.....	LANDE.
Chimie biologique et médicale.....	N....		GUYOT.
	RÉCHOU.	Obstétrique.....	ROCHER.
	N....		DUVERGEY.
	PETGES.	Ophtalmologie.....	PAPIN.
Médecine générale.....	CARLES (J.).	Pharmacie.....	PERY.
	MAURIAC.		FAUGERE.
			TEULIERES.
			LABAT.
			N....

CHARGÉS DE COURS

Cours de Clinique dentaire.....	MM. CAVALIÉ.
Cours complémentaire de Thérapeutique et Pharmacologie.....	CARLES.
Cours complémentaire de Médecine opératoire.....	VENOT.
Cours complémentaire d'Accouchements.....	PÉRY.
Cours complémentaire d'Ophtalmologie.....	CABANNES.
Cours complémentaire de Puériculture.....	ANDERODIAS.
Cours complémentaire de Climatologie et Hydrologie médicale.....	SELLIER.
Cours complémentaire de Démonstrations et Préparations pharmaceut.	LABAT.
Cours complémentaire de Chimie.....	RANGIER.
Cours complémentaire de Vénéréologie.....	PETGES.
Cours complémentaire de Pathologie interne.....	MAURIAC.
Cours complémentaire de Pathologie externe.....	GUYOT.
Cours complémentaire d'Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.....	ROCHER.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation profession ^{na}	GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE

A MES FRÈRES

A MA BELLE-SŒUR

A TOUS MES PARENTS

A MON COUSIN H. CROHARÉ
A MES AMIS ET A MES CAMARADES
MORTS POUR LA PATRIE

A MES CAMARADES DE GUERRE

G. B. D. 36

144^{me} Régiment d'Infanterie

A MES AMIS

A MES MAITRES

DE LA

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES HOPITAUX

DE BORDEAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR F. VILLAR

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE BORDEAUX

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL SAINT-ANDRÉ

MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE DE PARIS

MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ INTERNATIONALE DE CHIRURGIE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

AVANT-PROPOS

Au moment d'accomplir le dernier acte de nos études, une douloureuse émotion remplit notre cœur. A celui qui, toute sa vie, nous prodigua tant de preuves de son affection, nous aurions voulu donner cette suprême joie de nous voir soutenir notre thèse. Nous aurions voulu offrir ce modeste travail, faible témoignage de notre reconnaissance, à notre père bien-aimé. Nous n'avons pas pu avoir ce bonheur; il nous reste la seule consolation de nous souvenir des trésors de bonté de celui qui n'est plus, de ses conseils éclairés, de son exemple d'une vie consacrée toute entière au devoir. Nous n'oublierons jamais et nous dédions cette thèse à la mémoire chérie de notre père.

Nous savons combien nous sommes cher à notre mère qui, depuis que nous sommes, n'a vécu que pour nous. Puisseons-nous contribuer à faire son bonheur et ce sera notre plus grande joie.

Qu'il nous soit enfin permis de témoigner notre reconnaissance à nos Maîtres de la Faculté et des Hôpitaux qui nous ont conduit au but que nous atteignons aujourd'hui. Il nous ont dirigé dans nos études médicales qui nous serviront de bases dans l'exercice de notre profession; ils ont su nous faire aimer la science qu'ils nous ont enseignée.

Nous remercions tout particulièrement M. le Professeur VILLAR de l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la prési-

dence de notre thèse. Durant la période qu'il nous a été donné de suivre ses leçons, nous avons pu apprécier son amabilité et la haute valeur de son enseignement.

Nous ne saurions oublier, enfin, combien M. René VILLAR s'est intéressé à nous pendant tout le cours de nos études. Il ne nous a pas ménagé ses bons conseils dès notre arrivée à la Faculté, au pavillon de dissection ; c'est encore lui qui nous a suggéré l'idée de ce travail et qui a bien voulu nous diriger un peu dans cette tâche. Nous sommes heureux de lui témoigner notre gratitude.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES OSTÉOSARCOMES DES MÉTACARPIENS

CHAPITRE PREMIER

Historique.

Au XVIII^e siècle, l'histoire des affections des os était encore quelque chose de bien obscur. J.-L. PETIT et DUVERNEY confondaient, sous le nom de « carnification des os », tout à la fois des maladies inflammatoires et la plupart des tumeurs dont les os sont le siège. Le terme de « spina ventosa » s'appliquait à toute lésion caractérisée par la douleur (comparable à celle produite par une épine : spina) et par le boursoufflement de l'os. A mesure que le jour se fit dans cette question, tout en restant encore fort mal connues, les tumeurs osseuses formèrent un groupe à part. On s'aperçut, en effet, qu'il fallait en distraire certaines productions dues en réalité à des inflammations microbiennes (spina ventosa), à des maladies parasitaires (kystes hydatiques), à la syphilis (exostoses), etc... L'actinomycose, qui peut réaliser chez l'homme de faux ostéosarcomes, ne put être distinguée des tumeurs qu'à l'aide du microscope.

Vers le milieu du siècle dernier, le mot ostéosarcome est encore synonyme de cancer des os ; c'est dans ce sens que l'emploie DUPUYTREN, et il n'y a pas lieu de s'étonner de cette longue confusion, la conception des tumeurs étant

jusqu'alors purement clinique. Ce ne sera, en effet, qu'avec les recherches anatomo-pathologiques de LEBERT, ROBIN et PAGET, que ce chapitre pourra se restreindre et ne plus comprendre désormais que les tumeurs myéloïdes, les tumeurs embryonnaires plastiques et fibrò-plastiques.

Des théories différentes vont, cependant, s'opposer dans les années suivantes au sujet des tumeurs myéloïdes. VERNEUIL et MARCHANT, s'appuyant sur leur bénignité relative et leur guérison fréquente, veulent les différencier des ostéosarcomes ; cette distinction n'est pas admise par VIRCHOW, par GROSS, de Philadelphie ; par SCHWARTZ, dans sa thèse d'agrégation, en 1880. Mais BARD reprend la théorie de VERNEUIL et, au Congrès de Chirurgie de 1899, POLLOSSON et BÉRARD séparent des ostéosarcomes les tumeurs à myéloplaxes et les considèrent plutôt comme des inflammations chroniques, à cause de la ressemblance qu'ils trouvent entre les cellules géantes des sarcomes myéloïdes et les cellules géantes de la tuberculose. Nous verrons, en étudiant l'anatomie pathologique de l'ostéosarcome, que les auteurs classiques de notre époque sont revenus aux idées de VIRCHOW et ont conservé sa classification.

Si nous considérons maintenant l'histoire du traitement de cette affection, nous verrons que, là encore, de grands changements se sont produits, et qu'à mesure que les notions anatomiques devenaient plus précises, les moyens thérapeutiques se développaient parallèlement. Nous pouvons, dans cette évolution, considérer trois périodes successives :

1) *Chirurgie radicale dans tous les cas.* — Les tumeurs à myéloplaxes sont encore confondues avec les autres sarcomes, ils subiront donc le même traitement : on désarticule, on ampute dans tous les cas bénins ou malins. BÉRARD et DUPUYTREN préconisent l'ablation large et, vers 1877, avec POINSOT, la désarticulation au niveau du segment sous-jacent est l'intervention rationnelle ;

2) *Chirurgie conservatrice pour les tumeurs à myéloplaxes, radicale pour les autres formes.* — Les différentes variétés anatomo-pathologiques d'ostéosarcomes vont suggérer aux chirurgiens des traitements différents. NÉLATON avait déjà insisté sur le caractère bénin de la tumeur à myéloplaxes et SCHWARTZ conseille de faire la résection parostale, si du moins cette tumeur est bien encapsulée. Pour les autres ostéosarcomes, on hésite encore entre l'amputation et la désarticulation : « la chirurgie la plus conservatrice est celle qui enlève le plus », disait OLLIER. A partir de 1892, SCHWARTZ, QUÉNU, PONCET, etc., pratiquent des opérations économiques dans tous les cas présumés bénins. « Hormis les tumeurs petites, bien limitées, à évolution lente, pouvant faire songer à un sarcome à myéloplaxes et pour lesquelles on devra tenter la résection après biopsie, écrivaient RICARD et LAUNAY, en 1904, il faut amputer loin de la tumeur et dépasser le segment du membre auquel elle appartient. » Ce sont là les idées de MAUCLAIRE, dans le *Traité de Chirurgie* de LE DENTU et DELBET (1908);

3) *Chirurgie conservatrice.* — C'est KOCHER qui a établi, le premier, une statistique de résultats de traitement économique, mais ce sont les Français, avec GANGOLPHE et JABOULAY, qui en ont, pour la première fois, donné et discuté les indications. Leurs principes thérapeutiques sont ceux d'aujourd'hui; nous les étudierons dans notre chapitre consacré au traitement.

Déjà plusieurs travaux ont été accomplis sur chacune des localisations de l'ostéosarcome : le fémur, par CURREL; l'os iliaque, par HAVAGE et ROBERT; le péroné, par LEVILLAIN et VALLON; le radius, par DETHAN, etc., etc. Notre but est de poursuivre ce travail en étudiant l'ostéosarcome des métacarpiens, car nos recherches nous permettent de croire qu'ils n'ont pas encore donné lieu à une étude d'ensemble.

CHAPITRE II

Étiologie. — Pathogénie.

Nous avons essayé de rechercher quelle pouvait être la fréquence de l'ostéosarcome des métacarpiens. Nous n'avons trouvé cette affection que rarement mentionnée dans la littérature médicale. Si l'on parcourt, en effet, les statistiques concernant les tumeurs osseuses, on constate que le sarcome y est environ quatre fois moins fréquent au membre supérieur qu'au membre inférieur ; de plus, sa fréquence diminue à mesure que l'on s'éloigne du tronc, que l'on se rapproche de l'extrémité des membres. En 1877, POINSOT fait paraître une étude clinique des ostéosarcomes des membres, dans laquelle il rapporte un assez grand nombre d'observations ; aucune d'elles ne s'applique aux os du métacarpe. Dans la thèse d'agrégation de SCHWARTZ, en 1880, sur 218 cas, quatre fois seulement les métacarpiens sont intéressés et, cependant, SCHWARTZ semble avoir recherché avec un soin tout particulier les sarcomes des os de la main et lui-même en signale la rareté.

Voici, d'ailleurs, un résumé des statistiques publiées par cet auteur.

A) *Ostéosarcomes myélogènes :*

giganto-cellulaires ...	{ membre inférieur.....	53
	{ membre supérieur.....	17
	{ os métacarpiens.....	2

à cellules fusiformes .	{ membre inférieur.....	18
	{ membre supérieur.....	10
	{ os métacarpiens.....	1
à cellules rondes.....	{ membre inférieur.....	18
	{ membre supérieur.....	12
	{ os métacarpiens.....	0

B) *Ostéosarcomes périostiques :*

à cellules fusiformes .	{ membre inférieur.....	18
	{ membre supérieur.....	6
	{ os métacarpiens.....	1
à cellules rondes.....	{ membre inférieur.....	11
	{ membre supérieur.....	5
	{ os métacarpiens.....	0
ostéoides.....	{ membre inférieur.....	28
	{ membre supérieur.....	8
	{ os métacarpiens.....	0

En 1899, nouvelle statistique présentée au Congrès de Chirurgie de Paris par POLLOSSON et BÉRARD :

	Nombre total	Os longs de la main
ostéosarcomes médullaires	137	2
— périostiques.....	234	7
tumeurs à myéloplaxes.....	309	6

Sur 680 cas d'ostéosarcomes, 15 intéressent les os longs de la main ; nous ne connaissons pas le nombre de cas localisés aux métacarpiens, mais il est probable que les doigts n'étaient pas toujours indemnes et que ces 15 cas n'intéressaient pas tous les métacarpiens.

Depuis cette époque, l'ostéosarcome des métacarpiens n'a été que rarement signalé. Cependant, W.-B. COLEY, de New-York, en cite un cas au Congrès de Chirurgie de Paris de 1911. BALDAUF, deux cas dans sa thèse (Munich 1905). G.-H. SEMKEN (1915) et BUFALINI, de Pise (1921), en publient chacun une observation.

Étiologie.

Comme pour tous les ostéosarcomes, les données étiologiques sont peu précises. La cause réelle est encore bien obscure; les causes adjuvantes sont un peu mieux connues, bien que parfois discutées; ce sont : l'hérédité, l'âge, le sexe, les traumatismes.

Hérédité. — L'hérédité semble être en cause dans quelques cas où elle apparaît très nette, les parents du malade étant morts de cancer. Le rôle de ce facteur étiologique fut cependant fortement discuté et, en 1905, HANSEMANN traitait de légende l'hérédité des tumeurs néoplasiques, apportant quelques statistiques à l'appui de son opinion. Il n'en est pas moins vrai que la plupart des cliniciens redoutent l'hérédité comme facteur de récurrence et comme une circonstance aggravante dans la malignité des tumeurs.

Age. — L'ostéosarcome des membres atteint particulièrement des sujets jeunes ou des enfants. Rare avant cinq ans et après trente-cinq ans, son maximum de fréquence, les deux tiers des cas environ, est entre dix et trente ans. Les métacarpiens suivent bien cette règle générale; les observations sont celles de sujets de vingt et un ans, dix-huit ans et treize ans. C'est le moment de la vie où le squelette se trouve en infériorité de résistance du fait de son accroissement actif. Le début se fait par les épiphyses ou plutôt par la région juxta-épiphysaire qui contribue le plus à l'allongement de l'os.

Sexe. — L'homme, plus exposé aux traumatismes, est plus souvent frappé que la femme. C'est d'ailleurs une loi commune à tous les ostéosarcomes, la proportion étant à peu près de quatre femmes pour six hommes atteints de cette affection.

Traumatismes. — Nous croyons qu'il faut attribuer une influence indéniable aux traumatismes locaux, bien que leur rôle étiologique n'ait pas toujours été hors de discussion. Ces traumatismes consistent dans des contusions plus ou moins violentes ; ailleurs la contusion est, pour ainsi dire, chronique : elle est faible, mais souvent répétée, comme chez ce serrurier de Bœckel, dont la tumeur eut peut-être pour cause la pression presque continuelle des outils. Au lieu d'une contusion, il s'agit parfois enfin d'une luxation ou d'une fracture. GROSS, de Philadelphie, étudiant l'étiologie des ostéosarcomes, relève ce commémoratif soixante-trois fois sur cent quarante-quatre. Trois fois sur quatre, POLLOSSON trouve une fracture antérieure ; HABEREN cite quinze cas de néoplasme primitif du cal. « On comprend facilement, écrit M. MAUCLAIRE, que le cal, cette cicatrice des os, soit, comme les cicatrices des parties molles, un lieu de moindre résistance et que, comme elles, il offre aux tumeurs un terrain propice à la fixation et au développement des néoplasmes. » Ainsi donc, tout en reconnaissant qu'un traumatisme ne peut pas, par lui seul, créer une tumeur sur un sujet sain et non prédisposé, nous pensons qu'il faut le faire figurer assez souvent comme cause occasionnelle de l'ostéosarcome, et ce fait peut avoir son importance pratique au point de vue de la responsabilité des accidents.

Non seulement le traumatisme peut provoquer l'apparition d'un ostéosarcome, mais il peut aussi imprimer un coup de fouet à un sarcome existant. On a pu remarquer plusieurs fois qu'une tumeur jusque là à peu près stationnaire a pris un développement rapide à la suite d'un coup ou d'une chute.

Lésions des parties molles voisines. — On a observé plusieurs cas de sarcomes du fémur, du tibia, de l'humérus, consécutifs à des lésions voisines des parties molles : ulcères, érysipèle à répétitions, etc. Nous n'avons pas

trouvé ce commémoratif pour les métacarpiens, mais ce n'est peut-être qu'à cause du petit nombre d'observations que nous avons pu recueillir.

Pathogénie.

Nous n'insisterons pas sur toutes les théories attribuant aux tumeurs une origine intérieure, soit que le néoplasme procède d'une diathèse, soit qu'il résulte d'une évolution cellulaire anormale; nous nous bornerons à considérer la théorie parasitaire qui semble d'ailleurs assez peu probable et dont la démonstration n'a pas encore, à l'heure actuelle, été fournie.

Cette théorie pourrait s'appuyer, semble-t-il, sur quelques observations d'épidémies de quartiers, d'ailleurs peu nombreuses et discutables, sur quelques cas signalés de contagion de personnes vivant en commun. CALOT, de Berck, rapporte l'observation de deux frères qui, sans antécédents héréditaires, sont opérés presque en même temps pour ostéosarcome du genou droit; quelques mois plus tard, leur troisième frère se plaint du genou droit.

Des greffes expérimentales de divers ordres : de l'homme à l'homme (auto-inoculation d'ALIBERT — hétéro-inoculations allemandes), de l'homme à l'animal et surtout d'animal à animal, ont établi que les tumeurs sont transmissibles, que la cellule cancéreuse peut s'implanter à la façon d'une greffe épidermique, mais n'ont pas prouvé la nature infectieuse du sarcome. Il faudrait pour cela que l'inoculation soit faite en dehors de l'intervention de cellules cancéreuses vivantes. Cette inoculation, nous ne savons pas encore la faire; aussi le virus cancéreux reste à l'état d'hypothèse, mais cela ne veut pas dire que ce virus n'existe pas.

On a, de même, essayé d'isoler des agents pathogènes : bactéries, levures ou sporozoaires, mais leur action n'est pas non plus démontrée. En somme, rien de bien précis

dans la pathogénie des ostéosarcomes et de toutes les tumeurs en général et, devant l'insuffisance des preuves apportées à l'appui de la théorie parasitaire, théorie « des plus flottantes, selon ORTH, comme si elle était suspendue dans l'air », ISRAEL regrette le temps « inutilement gaspillé dans la recherche d'un hypothétique parasite ». En réalité, nous ne sommes pas plus avancés que ne l'étaient les pathologistes des siècles passés lorsqu'ils dissertaient sur la tuberculose avant la découverte des agents infectieux. Comme aujourd'hui pour l'ostéosarcome, on invoquait les puissances mystérieuses de l'hérédité et les diathèses morbides, et pourtant la tuberculose a su sortir de ce domaine obscur pour rentrer dans le cadre bien défini des maladies infectieuses.

CHAPITRE III

Anatomie pathologique.

C'est grâce à l'anatomie pathologique que l'on a pu séparer l'ostéosarcome des autres tumeurs osseuses de mauvaise nature et, en particulier, de l'ostéochondrome malin, dont le métacarpe est l'un des sièges de prédilection.

Mais, avant d'étudier l'ostéosarcome des métacarpiens dans ses caractères histologiques, nous examinerons rapidement ses caractères macroscopiques.

A. — Caractères macroscopiques.

Siège. — Quand on a pu noter avec soin le point où a débuté le néoplasme, on constate que, le plus souvent, la tumeur siège primitivement non pas dans l'épiphyse proprement dite, mais au niveau du cartilage de conjugaison, de l'union de l'épiphyse avec la diaphyse. De plus, l'ostéosarcome se localise surtout dans le voisinage de l'extrémité du métacarpe la plus fertile, celle où l'os s'accroît le plus activement. C'est ainsi que le premier métacarpien sera lésé dans son extrémité carpienne, tandis que les quatre autres os du métacarpe le seront le plus souvent dans leur partie qui avoisine les phalanges. Nous avons vu, en étudiant l'étiologie, que c'est aussi pour cette raison que l'ostéosarcome se développe surtout avant trente ans, pendant la période de croissance osseuse.

Volume. — On cite souvent le cas de MARSH, dans lequel il s'agissait d'un ostéosarcome pesant trente-trois livres. C'est, en effet, une caractéristique de ces tumeurs, d'être presque toujours énormes. Il en est de même au niveau des métacarpiens : la tumeur atteint parfois le volume d'une pomme, ce qui est déjà considérable pour un os de la grosseur d'un métacarpien normal.

Consistance. — La structure, les dégénérescences de l'ostéosarcome des métacarpiens produisent de grandes variations dans sa consistance, si bien que l'on pourra se trouver en présence soit d'une fluctuation très accentuée, soit d'une dureté absolue, soit enfin de tous les intermédiaires entre ces deux extrêmes. Ce sera même parfois sur une même tumeur que des points ramollis alternent avec des zones très résistantes. La pression du néoplasme donnera une sensation spéciale, la crépitation osseuse : ou bien ce seront de petits craquements produits par l'écrasement de lamelles osseuses, ou bien l'on sentira une coque qui se déprime sous les doigts en provoquant la « crépitation parcheminée ». Cette coque osseuse est produite par du tissu osseux nouvellement formé aux dépens du périoste, et non par la lame compacte primitive progressivement distendue. Des prolongements, issus de cette capsule, pourront parfois délimiter, dans l'intérieur de la tumeur, des espaces caverneux.

Forme. — S'il n'envahit qu'une face du métacarpien, l'ostéosarcome aura la forme d'une bosse ; ce sera une véritable massue, s'il se développe sur toute la circonférence de l'os. D'ailleurs cette forme ne sera à peu près régulière que si la tumeur est assez dure pour écarter les parties molles voisines ; si, au contraire, c'est elle qui se moule sur les organes voisins, elle deviendra irrégulière et d'un aspect multilobé.

État des parties molles. — Si la tumeur reste encapsulée, ce sont des phénomènes de compression qui se produisent :

les aponévroses s'amincissent, la peau adhérente ou non, distendue, se sphacèle et laisse sortir un bourgeon sarcomateux ; les artères résistent assez bien, mais les veines aplaties au niveau de la tumeur, sont dilatées en amont, allant parfois jusqu'à se rompre. Lorsque l'ostéosarcome n'est plus encapsulé, on assiste à un véritable envahissement des organes voisins ; des prolongements néoplasiques fusent dans les muscles qu'ils dissèquent ; les bourgeons pénètrent les vaisseaux et les nerfs, produisant l'embolie dans les viscères et des douleurs à distance.

B. — Formes anatomiques.

L'ostéosarcome se développe aux dépens de la moelle osseuse. Il y aura donc deux formes anatomiques d'ostéosarcomes : l'une intéressant la moelle centrale, l'autre la moelle sous-périostique, et nous conserverons la classification de VIRCHOW :

- 1° Ostéosarcomes *centraux* ou *myélogènes* ;
- 2° Ostéosarcomes *périostaux* ou *périphériques*.

Ostéosarcomes centraux. — Ce premier groupe d'ostéosarcomes affecte une prédilection toute particulière pour les épiphyses, et cette localisation explique l'envahissement fréquent de l'articulation par des bourgeons sarcomateux. L'article, devenu caverne néoplasique, communique avec la tumeur primitive à travers le cartilage diarthrodial « perforé en pomme d'arrosoir » (VOLKMANN). Les lésions de l'articulation peuvent d'ailleurs ne pas être aussi avancées ; on ne constate alors que des phénomènes d'irritation : des adhérences cartilagineuses ou bien un épanchement roussâtre constituant l'hémarthrose néoplasique. Comme consistance, l'ostéosarcome central est plutôt mou ; il possède bien pendant les premiers temps de son évolution une capsule osseuse donnant à la pression de la crépitation parcheminée ; mais il a tendance, le plus souvent, à subir la dégénérescence kystique ou télangiectasique. Le néoplasme

évoluant au centre de l'os, altère peu à peu son épaisseur et peut donner lieu aux fractures spontanées. Ces fractures sont cependant beaucoup moins fréquentes que dans les os longs du membre inférieur dont la fonction même exige une résistance plus considérable que celle nécessaire aux os du métacarpe.

Ostéosarcomes périostiques. — Les sarcomes périostiques atteignent de préférence les diaphyses ou la jonction des diaphyses avec les épiphyses. Ils n'envahissent donc que rarement l'articulation ; ils n'y parviennent qu'en suivant les ligaments, à travers la capsule, mais sans perforer le cartilage diarthrodial. Leur capsule est fibreuse et, par conséquent plus apte à la rupture, favorisant ainsi l'envahissement néoplasique. Ils sont cependant plutôt durs, car ils s'ossifient, se chondrifient ou se calcifient très souvent. Partis de la moelle sous-périostique, ils se développent le plus souvent vers l'extérieur, laissant l'os à peu près intact ; dans certains cas, néanmoins, ils attaquent le métacarpien jusqu'au canal médullaire, mais l'envahissement de l'os se fait toujours de dehors en dedans.

C. — Caractères histologiques.

On peut rencontrer autant de variétés histologiques d'ostéosarcomes qu'il y a de types cellulaires normaux dans le tissu osseux :

- 1° *Sarcomes fuso-cellulaires*, formés de cellules conjonctives voisines de l'état adulte ;
- 2° *Sarcomes à cellules globo-cellulaires* très jeunes ;
- 3° *Sarcomes à myéloplaxes*.

Enfin, dans une même tumeur, plusieurs variétés de cellules peuvent coexister et les myéloplaxes se combiner, en proportion plus ou moins grande, à des cellules rondes ou à des fusiformes.

Sarcomes fuso-cellulaires. — C'est le type le plus fréquent, d'origine souvent périostique. Il est constitué par des cellules fusiformes : ce sont de petits fuseaux protoplasmiques allongés et munis de noyaux ; ces fuseaux s'accolent entre eux pour constituer des faisceaux de cellules parallèles ou entrecroisées. Cette disposition est souvent très régulière mais parfois absente ou à peine indiquée. Suivant le degré d'organisation conjonctive, la consistance de la tumeur présentera de grandes variations : en règle générale, le sarcome central sera mou, le sarcome périostique sera dur. La malignité de la tumeur deviendra plus grande si des éléments jeunes, à peine allongés, à gros noyau, apparaissent en nombre élevé. La transformation calcaire est enfin fréquente dans les sarcomes fuso-cellulaires d'origine périostique.

Sarcomes globo-cellulaires — Tout le tissu de la tumeur est ici formé par la juxtaposition de cellules rondes ou tout au moins polyédriques à angles mousses, à gros noyau arrondi, entouré d'une très mince couche protoplasmique. Des vaisseaux parcourent la masse cellulaire et le développement vasculaire est parfois tel, qu'il peut créer un faux anévrisme des os. De couleur grisâtre ou rougeâtre, ces tumeurs sont volumineuses, de consistance molle, encéphaloïde, parfois pseudo-fluctuante.

Sarcomes à myéloplaxes. — Leur structure est celle d'un fibro-sarcome, mais avec un développement considérable des vaisseaux et avec de grandes cellules polygonales contenant quelquefois jusqu'à cinquante noyaux ovalaires et qui sont les myéloplaxes, les cellules géantes de VIRCHOW. Ces tumeurs sont d'une coloration rouge brun, ressemblant d'abord à la chair musculaire et plus tard, dans leur phase de ramollissement, à la boue splénique. Les sarcomes à myéloplaxes sont souvent considérés comme bénins, mais en réalité leur pronostic peut devenir grave, lorsque les cellules rondes se combinent, dans une proportion assez élevée, aux myéloplaxes.

CHAPITRE IV

Symptômes.

L'ostéosarcome des métacarpiens ne débute pas toujours de la même façon : tantôt c'est la douleur qui ouvre la scène et la tuméfaction ne se dessine que plus tard ; tantôt, au contraire, l'attention ne sera attirée que par le gonflement et la tumeur aura déjà atteint un volume important lorsque la douleur fera son apparition d'une façon spontanée ou à la suite d'un coup. Quoiqu'il en soit, l'affection, arrivée à sa période d'état, présente un ensemble de symptômes que nous allons passer en revue.

Première période.

A. — **Signes fonctionnels.** — La *douleur*, que nous venons de voir irrégulière dans l'heure de son apparition, est toutefois très rarement absente et peut, dans certains cas, devenir intolérable. Elle n'a d'ailleurs pas de caractères fixes et varie avec chaque malade : sourde chez les uns, lancinante chez d'autres, elle est tantôt spontanée et tantôt n'apparaît que provoquée par la pression. Parfois elle augmente par la fatigue, par le travail manuel et s'atténue par le repos ; d'autres fois, le repos n'a aucune action sur elle, elle s'exaspère même pendant la nuit et peut alors déterminer une insomnie complète. La tumeur peut aussi englober ou comprimer des filets nerveux et provoquer par

suite soit des fourmillements, soit de l'anesthésie au niveau des doigts.

La *gêne fonctionnelle* dépend de la localisation de l'ostéosarcome : il est évident qu'elle sera plus grande lorsque la tumeur née des premiers métacarpiens se développe vers la paume de la main que si cette évolution se fait sur la face dorsale du cinquième métacarpien. En général, cette gêne est assez légère au début jusqu'au moment où l'ostéosarcome a acquis un développement notable, à moins que la douleur n'intervienne ou qu'une arthrite concomitante ne vienne contrarier le jeu des articulations.

Dès cette période, un léger amaigrissement peut accompagner cette affection ; il n'y aurait même pas lieu de s'étonner si l'on constatait un mouvement fébrile, à exacerbations vespérales, connu depuis VERNEUIL sous le nom de « *fièvre des néoplasmes* ». Néanmoins, presque toujours, l'état général reste bon, pour ne devenir mauvais que lorsque apparaîtra la période d'infection générale et de cachexie.

B. — Signes physiques. — L'examen, même très superficiel, fait constater tout d'abord une *tuméfaction* de forme variable à l'infini, atteignant souvent la grosseur d'une pomme, recouverte d'une peau tendue et sillonnée de veines dilatées ; sans être pathognomonique, ce dernier signe est important et se rencontre surtout dans les ostéosarcomes à évolution rapide et dont la malignité est grande.

Quant aux autres caractères de cette tumeur, il est préférable de les examiner séparément dans les ostéosarcomes juxta-articulaires, puis dans les ostéosarcomes diaphysaires.

1° Ostéosarcomes juxta-articulaires. — A l'inspection, on trouve une tumeur globuleuse, la région déformée comme dans les inflammations chroniques des articulations.

Par la *palpation*, le chirurgien qui explore sent une tumeur de consistance variable : dure, molle, fluctuante, lisse ou, au contraire, bosselée. Il sent, en essayant

d'imprimer à la masse des mouvements en sens divers, que la tumeur fait corps avec l'os et lui adhère intimement. Cependant, si la capsule d'enveloppe est rompue, on peut être induit en erreur par des prolongements de la tumeur qui peuvent paraître mobiles.

La consistance de l'ostéosarcome dépendra de sa structure et des dégénérescences qu'il aura subies. En clinique, lorsque cette consistance est dure, elle se présente sous deux formes bien distinctes : dans la première, on a la sensation d'une coquille osseuse qui se déprime sous le doigt, c'est la *crépitation parcheminée* ; dans la seconde, le doigt sent comme des lamelles osseuses qui se brisent sous son action. Dans le premier cas, le bruit produit par une coque osseuse se passe à la surface ; dans le deuxième, il vient de la profondeur de la tumeur, parcourue par des travées plus ou moins fragiles. Mais le sarcome peut donner parfois à l'observateur la sensation de masses fongueuses, pouvant lui faire croire à une arthrite fongueuse, ou l'impression d'une collection liquide dont la fluctuation indique la présence de poches kystiques contenant du sang, de la sérosité roussâtre ou de la matière colloïde. La main appliquée sur la tumeur peut percevoir, si cette dernière a subi la dégénérescence téléangiectasique, non seulement des pulsations isochrones au poulx, mais un mouvement d'expansion, comme dans l'anévrisme, qui disparaît par la compression de l'humérale. Si l'on ausculte à ce niveau, à l'aide du stéthoscope, on entend un bruit de souffle correspondant aux pulsations.

Le plus souvent, l'articulation qui avoisine le néoplasme conserve la liberté de ses mouvements ; mais la raideur articulaire et même l'ankylose complète peuvent survenir si l'articulation est envahie par le néoplasme, ou présente des lésions inflammatoires. Par contre, une destruction avancée de l'os peut produire de la mobilité anormale.

2° *Ostéosarcomes diaphysaires*. — On retrouve en partie les signes que nous venons d'énumérer, mais avec quelques

caractères différents : la tumeur est globuleuse, adhérente à l'os, ne semble présenter que quelques connexions avec lui et se montre sous la forme d'une massue ; ou bien elle entoure le métacarpien, sur toute sa circonférence, comme d'un manchon, prenant la forme d'un fuseau à grand axe parallèle à l'axe diaphysaire. Si le développement du sarcome se fait sur une face latérale de l'os, il repousse le métacarpien voisin et peut produire du diastasis.

Dans le cas de sarcome à accroissement rapide, ESTLANDER a signalé une augmentation de la température locale, pouvant varier de 0°5 à 1°5. On a attribué, tour à tour, cette hyperthermie à l'activité des échanges organiques qui se produisent dans l'intimité de la tumeur, ou bien à la stase veineuse par compression des vaisseaux profonds, ou encore à l'action de produits hyperthermisanants secrétés par le néoplasme et à la destruction et résorption des éléments de l'os normal.

Deuxième période.

Au bout de quelque temps, la tumeur s'est accrue plus ou moins rapidement, d'une manière continue ou par poussées successives, et l'affection arrive à sa deuxième période, caractérisée par l'envahissement des parties voisines et souvent par l'infection générale.

C'est qu'en effet la tumeur a rompu ou dépassé sa capsule ; des bosselures proéminentes soulèvent la peau. Celle-ci adhère au néoplasme, est épaissie et lardacée en certains points, s'amincit en d'autres endroits, où elle présente un aspect lisse, une coloration rosée ou violacée et finit par se sphacéler. Une ulcération qui laisse s'écouler une sérosité sanguinolente succède à la chute de l'escarre ; souvent des masses sarcomateuses bourgeonnent à travers cette solution de continuité et peuvent donner lieu à des hémorragies. Dans d'autres cas la tumeur sphacélée, en communication

avec l'extérieur, finit par s'infecter et la température s'élève. Ces complications ulcéreuses s'observent surtout dans les sarcomes globo-cellulaires, mais il faut savoir qu'elles peuvent apparaître à la suite d'une intervention chirurgicale, d'un coup de trocart ou de bistouri.

Lorsque la tumeur a perforé sa capsule d'enveloppe, et nous savons que cette perforation se produit rapidement dans les ostéosarcomes périostiques qui ne sont généralement entourés que d'une coque fibreuse, plus facilement exposée à la rupture, les prolongements sarcomateux vont envahir tous les tissus et les transformer en éléments néoplasiques; dès ce moment la forme de la tumeur, jusqu'alors assez régulièrement circonscrite, devient diffuse et complexe. Des épanchements sanguins peuvent en même temps se produire et fuser de tous côtés.

Le système ganglionnaire est rarement infecté par l'ostéosarcome lui-même. Dans quelques cas, cependant, les ganglions lymphatiques sont tuméfiés, mais il s'agit le plus souvent d'une adénite banale, consécutive à l'ulcération et à l'infection de la tumeur. La distinction n'est pas toujours facile entre les ganglions néoplasiques et les ganglions simplement inflammés, mais il est important d'en faire le diagnostic, car l'adénite d'origine infectieuse dont nous venons de parler ne contre-indique pas l'opération et disparaît lorsque la tumeur est enlevée.

Parvenu à cette période, le malade ne tarde pas à maigrir; sa santé, profondément atteinte périclité, sa face pâlit et prend une teinte terreuse; la dénutrition s'accroît, la diarrhée s'établit en même temps que s'installe la fièvre, et le malade succombe à cette *cachexie cancéreuse* créée par la résorption des produits toxiques que secrètent les cellules de l'ostéosarcome ulcéré; ou bien c'est la généralisation dans les viscères qui le tue et l'on trouve alors à l'autopsie des tumeurs secondaires qui ont pu passer inaperçues pendant la vie.

En terminant ce chapitre, nous devons signaler que la *radiographie* peut donner d'utiles renseignements sur la nature diffuse ou encapsulée de la tumeur, sur l'épaisseur de la coque osseuse et, enfin, sur le siège de l'ostéosarcome et les dégénérescences qu'il a pu subir. Les productions des parties molles restent séparées de la projection plus sombre de l'os par une ligne claire qui dessine la limite de ces productions. Si, au contraire, c'est l'os métacarpien qui est intéressé, la tumeur est traduite sur l'épreuve par une masse sombre d'une seule teinte ou de tons différents, suivant que le néoplasme est resté homogène ou non.

CHAPITRE V

Évolution. — Pronostic.

Au niveau des os métacarpiens, comme au niveau de tous les autres os du squelette, l'ostéosarcome n'est au début qu'une lésion locale, une tumeur encapsulée, nettement séparée des tissus environnants. Son extension commence d'abord par une phase locale, dans laquelle il envahit les tissus voisins, et la façon dont il se comporte vis-à-vis des vaisseaux est intéressante à noter : les artères résistent en général assez bien, tandis que les tuniques des veines sont envahies par des bourgeons sarcomateux qui font saillie à l'intérieur du vaisseau et dont une parcelle détachée peut, par embolie, produire au loin des métastases. Nous arrivons ainsi à la phase de généralisation, car les sarcomes n'ont pas l'habitude de suivre la voie lymphatique et, de ce fait, l'étape ganglionnaire est ordinairement « sautée ». La généralisation peut se faire dans d'autres os, mais elle est plus souvent viscérale, et c'est surtout le poumon qui est atteint ; rien de plus logique, d'ailleurs, puisque les sarcomes se propagent par métastases sanguines en suivant la voie veineuse. Pour la généralisation aux autres viscères, il faut admettre une infection générale de tout l'organisme, car la théorie embolique n'est plus applicable.

Le temps que la tumeur met pour franchir toutes ces étapes est des plus variable : le néoplasme pourra, dans

certain cas, suivre une marche aiguë et ressembler à une lésion inflammatoire ; par contre, on cite des cas d'ostéosarcomes des membres qui ont mis jusqu'à quarante ans pour évoluer.

SCHWARTZ, dans son étude sur les ostéosarcomes, a recherché quelle pouvait être la durée moyenne depuis le début apparent de ces affections jusqu'au moment de l'intervention chirurgicale, et voici les résultats qu'il a obtenus :

ostéosarcomes centraux	{	à myéloplaxes....	23 mois
		fuso-cellulaires...	13 mois
		globo-cellulaires..	9 mois
ostéosarcomes périostiques.	{	fuso-cellulaires...	25 mois
		globo-cellulaires..	18 mois

Quant à la durée de vie que laisse l'ostéosarcome non opéré, Gross l'estime de la façon suivante pour les ostéosarcomes centraux :

sarcomes à myéloplaxes	46 mois
sarcomes fuso-cellulaires.....	42 mois
sarcomes globo-cellulaires	23 mois

Nous ne croyons pas, d'ailleurs, qu'il faille attacher une trop grande importance à tous ces chiffres.

Le *pronostic* des ostéosarcomes des métacarpiens est grave : sa localisation au niveau du métacarpe n'empêche pas le sarcome de demeurer une tumeur maligne. Néanmoins, on ne peut guère donner une règle absolue, et de grandes variations se produisent à ce point de vue. Si nous considérons, par exemple, nos deux premières observations, les seules dans lesquelles le malade a été suivi pendant plusieurs années après l'opération, nous constatons qu'il y a eu guérison sans récurrence. Il faut reconnaître qu'il s'agis-

sait, dans le deuxième cas, d'ostéosarcome à myélopaxes qui jouit de la meilleure réputation à ce sujet; mais, pour l'autre malade, il s'agissait bien d'un ostéosarcome périostique fuso-cellulaire.

Pendant longtemps on a voulu établir le pronostic des ostéosarcomes, d'après leur formule histologique, et c'est sur cette donnée que SCHWARTZ s'est appuyé pour établir le tableau suivant :

		Envahissement ganglionnaire	Récidive	Généralisation
ostéos. périostiques	{ globo-cellulaires . .	8 %	50 %	60 %
	{ fuso-cellulaires . .	0 %	66 %	100 %
ostéos. centraux . .	{ globo-cellulaires . .	8 %	25 %	33 %
	{ fuso-cellulaires . .	0 %	20 %	23 %
	{ à myélopaxes . . .	0 %	8 %	12 %

Depuis NÉLATON et VOLKMANN, il est classique d'admettre la bénignité des tumeurs à myélopaxes, et DELBET leur refuse le nom de tumeur maligne. Malheureusement, en pratique, le qualificatif de tumeurs à myélopaxes a été parfois l'origine de confusions regrettables. Dans un grand nombre de tumeurs osseuses, qu'elles soient centrales ou périostiques, on rencontre des myélopaxes; pour être une garantie de bénignité, ils devraient constituer à eux seuls la tumeur toute entière; mais, s'ils sont mélangés à un nombre plus ou moins grand de cellules rondes ou fusiformes, le sarcome peut évoluer comme le pire des cancers. Un sarcome fuso et surtout globo-cellulaire est, en effet, presque toujours, du fait même de sa structure, un néoplasme malin. Cependant, un certain nombre de ces tumeurs sont restées guéries par des interventions économiques; la formule histologique d'un ostéosarcome n'est donc pas une preuve absolue de bénignité ou de malignité. Comme le disait QUÉNU à la Société de Chirurgie, en 1894, « l'erreur des chirurgiens a été jusqu'ici de vouloir établir une corrélation entre la nature histologique et l'évolution

clinique de l'ostéosarcome ; ce sont là choses distinctes ; nous constatons cette évolution sans la prévoir ».

La présence d'une coque osseuse tout autour d'un ostéosarcome a une importance pronostique certaine et rend moins graves les tumeurs d'origine centrale qui sont pourvues de cette coque, que les tumeurs d'origine périostique qui ne présentent pas la même délimitation.

L'évolution rapide du sarcome doit, en général, en assombrir le pronostic, et cette évolution est surtout accélérée quand il s'agit de sujets jeunes plus exposés aux récidives et à la généralisation de la tumeur.

La précocité de l'intervention chirurgicale est enfin capitale : on aura d'autant plus de chances de succès que la tumeur sera extirpée de plus bonne heure, tant que la capsule d'enveloppe est encore intacte. « Chaque sarcome, disait VIRCHOW, a une période de développement local et innocent pendant lequel il se prête à l'opération ; mais tout sarcome peut aussi se généraliser et prendre le caractère de malignité. »

En somme, le pronostic de l'ostéosarcome est grave en principe, mais un diagnostic précoce, suivi d'une intervention pratiquée le plus tôt possible, doit donner l'espoir d'une guérison définitive.

CHAPITRE VI

Diagnostic.

Le diagnostic de l'ostéosarcome des métarapiens est souvent difficile et les affections qui peuvent simuler ses symptômes sont nombreuses. Il nous a semblé qu'il y avait lieu de distinguer les ostéosarcomes juxta-articulaires des sarcomes diaphysaires, car les maladies que nous aurons à différencier de ces tumeurs seront différentes selon qu'il s'agira de l'un ou l'autre de ces deux cas.

Sarcomes juxta-articulaires.

Hydarthrose et arthrite traumatique ou rhumatismale. — Au début de l'ostéosarcome, on pourra croire à des douleurs rhumatismales quelconques. Plus tard, il faudra encore se méfier, car les deux grands symptômes douleur et tuméfaction se retrouvent dans ces diverses affections. On est trop tenté de dire : arthrite devant la douleur, hydarthrose quand la tuméfaction apparaît, tumeur blanche si le malade ne guérit pas et l'on ne fait souvent le diagnostic que par la ponction exploratrice qui ramène du sang.

Ostéo-arthrite tuberculeuse. — Ici encore l'erreur de diagnostic est facile à commettre. En général l'évolution de l'ostéosarcome est rapide et continue, mais elle peut aussi être lente et procéder par poussées successives comme dans l'ostéo-arthrite bacillaire.

La propriété qu'ont les sarcomes de grossir rapidement

en écartant les tissus est un bon signe, mais il n'est pas absolu. De même l'absence de suppuration : nous savons que parfois l'ostéosarcome peut suppurer et on le ponctionne croyant avoir affaire à une collection purulente. L'éveil peut être donné par la résistance de l'affection au traitement et l'exagération des douleurs par la compression ; l'intégrité des mouvements articulaires a de la valeur, mais elle n'existe pas toujours. En allant de l'os sain vers la tumeur, la palpation fait sentir un ressaut correspondant à la limite brusque du sarcome ; au contraire dans la tuberculose, on ne sent pas de limites bien nettes entre l'os sain et la tumeur qui décroît progressivement. La crépitation parcheminée n'existe pas dans l'ostéo-arthrite tuberculeuse, mais, si le sarcome a subi quelque dégénérescence, chez lui non plus on ne la percevra pas.

Il faudra rechercher les antécédents personnels du malade et les autres localisations possibles de tuberculose, mais là non plus on ne trouvera pas un signe de certitude. La radiographie peut aider à faire le diagnostic ; quand à l'examen du sang, il montrera dans l'ostéosarcome de l'anémie et une hyperleucocytose dont l'importance doit augmenter progressivement jusqu'à la mort ; mais il n'y a là rien d'absolu et SILHOL conclue dans sa thèse que dans les ostéosarcomes, le nombre des leucocytes est très irrégulier.

En somme, tous ces symptômes n'apportent que des présomptions : seule, la ponction exploratrice peut faire cesser le doute ; si au lieu de pus on retire un liquide séro-sanguinolent ou du sang, on n'a certainement pas affaire à une ostéo-arthrite tuberculeuse.

Quoiqu'il en soit, jusqu'au moment de la ponction, ce diagnostic peut rester indécis à cause des nombreuses variations que peuvent subir les symptômes de l'ostéosarcome. Pour rendre la distinction plus aisée, BIANCHETTI a eu l'idée, dans sa thèse, de résumer les éléments de ce diagnostic dans un tableau que nous reproduisons ci-contre.

DIAGNOSTIC

entre ostéosarcome et ostéo-arthrite tuberculeuse.

OSTÉOSARCOME	TUMEUR BLANCHE
Rarement râles à l'auscultation malgré la présence de royaux sarcomateux.	Souvent lésions pulmonaires reconnues à l'auscultation.
Peau tendue, difficile à plisser avec réseau veineux sous-cutané.	Peau facile à plisser, sans réseau veineux sous-cutané.
Évolution souvent rapide.	Évolution lente.
Suppure rarement.	Suppuration.
Articulations souvent indemnes.	Articulations rapidement envahies : ostéo-arthrite et non ostéite.
Mouvements possibles et parfois indolents.	Mouvements douloureux ou impossibles.
Douleurs non calmées par le repos et l'immobilisation, exagérées par la compression.	Douleurs calmées par le repos, l'immobilisation et la compression ouatée.
Rarement trajet fistuleux.	Trajets fistuleux donnant pus.
La ponction donne du sang ou un liquide séro-sanguinolent.	La ponction donne du pus ou de la sérosité.

Sarcomes diaphysaires et épiphysaires.

Ostéomyélite chronique.— C'est surtout avec l'ostéomyélite chronique d'emblée que l'ostéosarcome peut être confondu : dans les deux affections, les deux principaux symptômes sont le gonflement de l'os et la douleur à caractères variables. « Quand aux inflammations chroniques des os, disait SCHWARTZ, nous trouvons là les mêmes difficultés du

diagnostic que celles que nous avons déjà décrites à propos des tumeurs blanches et la différenciation sera vraiment impossible, jusqu'à ce qu'on se décide à une intervention opératoire ». Il existe cependant quelques signes distinctifs qui pourront mettre sur la voie du diagnostic :

Tandis que dans l'ostéosarcome la tumeur a la forme d'un fuseau ou d'une massue, dans l'ostéomyélite chronique d'emblée c'est plutôt une hyperostose générale qu'une tumeur. Dans l'ostéomyélite, la consistance est dure, osseuse; dans l'ostéosarcome central, il en est de même au début, mais plus tard on perçoit la crépitation parcheminée, symptôme qui n'a jamais été signalé dans l'ostéomyélite. La tumeur de l'ostéomyélite s'accroît lentement et progressivement en gardant toujours la même consistance; dans ses débuts l'ostéosarcome des métacarpiens a aussi une évolution lente et une dureté osseuse, mais lorsque la capsule de la tumeur est rompue, celle-ci se ramollit et marche rapidement. Le réseau de veines sous-cutanées est un signe en faveur de l'ostéosarcome, mais il n'existe pas au début. Les ganglions sont souvent engorgés dans l'ostéomyélite, cet engorgement est rare dans l'ostéosarcome, mais nous savons qu'il peut parfois exister. La suppuration ne prouve pas, non plus, grand'chose : elle peut manquer dans certaines ostéomyélites et se montrer dans certains sarcomes des métacarpiens. La douleur que le repos diminue dans l'ostéomyélite chronique, n'est guère influencée dans l'ostéosarcome, mais il n'en est pas toujours ainsi et notre malade ne souffrait plus lorsqu'elle se couchait. L'âge, le sexe, les antécédents peuvent fournir quelques indications, mais ne sauraient jamais trancher le diagnostic. La radiographie peut enfin donner quelques renseignements. DESTOT a démontré que quand il y a des remaniements osseux visibles sur le cliché, l'ostéomyélite est plus probable que l'ostéosarcome. La première de ces affections, tout en amenant la mort de l'os, favorise en même temps la production d'os nouveau, et la radiographie pourra laisser voir un sequestre inclus

dans de l'os périostique nouveau, ce dernier presque transparent.

Ostéomyélite aiguë. — Le diagnostic pourra se poser pour certaines formes d'ostéosarcome. On se souviendra que dans les affections osseuses inflammatoires, le gonflement et la douleur surviennent en même temps; qu'il y a de l'empâtement des parties molles; que la température est plus ou moins élevée; que les articulations, enfin, sont presque toujours atteintes, lorsqu'elles sont voisines de la lésion osseuse.

Ostéo-périostite tuberculeuse. — Le diagnostic peut parfois rester hésitant; l'ostéo-périostite tuberculeuse est beaucoup plus fréquente que l'ostéosarcome au niveau des métacarpiens; aussi, en présence d'une tuméfaction de ces os, pensera-t-on plus facilement à la tuberculose qu'à un néoplasme. Dans les deux cas, d'ailleurs, il s'agit d'un gonflement fusiforme, mais dans le *spina ventosa*, la douleur est généralement peu marquée, les articulations sont très souvent envahies et une fistule se produit à plus ou moins longue échéance. On se basera aussi sur les antécédents du malade et on recherchera s'il ne présente pas d'autres localisations bacillaires qui accompagnent, la plupart du temps, les lésions osseuses de la tuberculose.

Syphilis osseuse. — Dans la syphilis comme dans l'ostéosarcome, le métacarpien peut présenter une tuméfaction douloureuse. Toutefois l'exaspération nocturne de la douleur, la dureté de l'os tuméfié, l'évolution plus lente de la maladie devront faire songer à la syphilis; un réseau veineux sous-cutané développé sur la tumeur, l'élévation de la température locale, la sensation de crépitation parcheminée feront faire, au contraire, le diagnostic de sarcome. On fouillera enfin les antécédents du malade, on cherchera avec soin l'existence de lésions syphilitiques concomitantes, on se basera sur l'influence ou l'échec du traitement spécifique.

Anévrisme. — Un ostéosarcome pulsatile pourrait être confondu avec un anévrisme de la main qui, lui aussi, possède souvent une origine traumatique comme dans le cas de FOLLIN où un anévrisme de l'éminence thénar avait été produit par les chocs répétés du manche d'un marteau. On pensera à l'ostéosarcome lorsque la tumeur aura été précédée de douleurs, lorsqu'elle sera irréductible, dure au début et présentant plus tard des points de dureté inégale.

Diagnostic avec les autres tumeurs.

Il faudra tout d'abord éliminer les tumeurs des parties molles et s'assurer que le néoplasme est véritablement adhérent aux os métacarpiens et fait corps avec le squelette. Lorsque la palpation arrivera difficilement à faire cette distinction, la radiographie sera d'un concours précieux en délimitant le siège exact de la tumeur.

Lorsque l'évolution de l'ostéosarcome est lente, on peut le confondre avec des tumeurs bénignes telles que le fibrome, le chondrome et le kyste des os.

Le fibrome de consistance dure et élastique est remarquable par la lenteur de sa marche. Le *chondrome* siège avec prédilection sur les os de la main et c'est toujours à lui qu'on pense en premier lieu, en présence d'une tumeur des os métacarpiens. Mais le chondrome n'est pas douloureux et évolue plus lentement que l'ostéosarcome; ce dernier ne présente des bosselures que quand il a brisé sa coque, la surface du chondrome, au contraire, en présente toujours. Celui-ci n'est jamais pulsatile, n'envahit ni la peau, ni les articulations, ni les ganglions et forme le plus souvent des tumeurs noueuses, multiples, bosselant la main. Enfin la ponction indique la résistance du chondrome et ne donne issue à rien. Quand un ostéosarcome à marche lente a subi la dégénérescence kystique, on peut, surtout si les douleurs sont absentes, le confondre avec un *kyste hydatique*; mais

ce dernier diagnostic ne se fait généralement que par l'intervention exploratrice.

L'ostéosarcome à évolution rapide doit être différencié du *carcinome des os* de la main. Ce dernier, très rarement primitif, présente une évolution très maligne, envahit régulièrement le système lymphatique et tend à se généraliser rapidement. Mais dans certains cas, la ressemblance entre les deux affections peut être telle que le diagnostic n'est possible qu'à l'aide du microscope. M. le Professeur LAGRANGE a publié, en 1884, une observation dans laquelle on croyait avoir affaire à un ostéosarcome périostique du corps du premier métacarpien : l'examen histologique a révélé un carcinome primitif de l'os d'origine épithéliale.

OBSERVATION I (Résumée.)

Tumeur maligne du métacarpien I.— M. le Professeur LAGRANGE.

T... (Marcel), âgé de 17 ans, cultivateur, entre à l'hôpital Saint-André le 13 février 1884.

Ses antécédents héréditaires et personnels ne nous révèlent rien de particulier. Il n'y a dans sa famille ni diathèse rhumatismale, ni vice scrofuleux. Son père qui l'accompagne est un robuste paysan. Ses parents les plus rapprochés se sont toujours bien portés et la santé de ce jeune malade était parfaite, lorsqu'il y a deux ans, à l'époque de la moisson, il se contusionna assez violemment la partie moyenne du premier métacarpien droit. La douleur fut très vive, mais disparut vite. Dès le lendemain, sur la face externe, c'est-à-dire sur la partie contusionnée du métacarpien, apparaît une tuméfaction qui ne tarda pas à atteindre le volume d'une noix. Pendant quelques mois cette tumeur resta stationnaire, elle parut même diminuer. Elle n'était douloureuse qu'à la pression, ne gênait en rien les mouvements, n'incommodait point le malade qui, jusqu'au mois de juillet dernier, n'y attacha qu'une faible importance. A cette époque, sans cause appréciable, l'importance du mal s'accroît très vite; le volume de la tumeur augmente rapidement. Elle se développe dans tous les sens et sur

la face externe et sur la face postérieure. En avant, elle soulève les muscles de l'éminence thénar. Elle devient douloureuse, surtout la nuit ; la peau qui la recouvre est le siège d'une congestion permanente ; la température est, à ce niveau, manifestement plus élevée. Dans l'espace de trois mois, le volume de la tumeur a triplé, les douleurs sont plus vives et plus continues. La consistance devient plus molle, des veines bleuâtres s'accusent et grossissent. Le malade applique sur son mal des topiques et des emplâtres très divers. Il consulte, en janvier dernier, le médecin de son village qui fait deux ponctions exploratrices en deux endroits différents et à deux reprises. Chaque ponction donne issue à une assez grande quantité de sang vermeil.

Peu à peu, pendant que s'accroissent les phénomènes locaux, l'état général s'altère, le malade pâlit, maigrit et, devant les progrès et les dangers évidents de son affection, il se décide à venir chercher dans nos salles le secours de la chirurgie.

L'examen pratiqué le 17 février fait constater l'état suivant :

Sur le bord externe de la main droite, T... porte une tumeur du volume du poing, les muscles de l'éminence thénar sont soulevés. L'espace qui sépare le premier métacarpien du deuxième est comblé par le néoplasme qui s'appuie sur ce dernier os. En bas, la tumeur recouvre une partie de la première phalange du pouce. La base de la tumeur a 30 centimètres de pourtour. Elle est assez uniformément arrondie. A son niveau, la peau est très vasculaire, on y distingue des arborisations vasculaires très nombreuses, dont la réunion forme quelques grosses veines très apparentes, surtout lorsque la main est placée dans une situation déclive. La peau est adhérente dans une grande étendue, la consistance de la tumeur est assez molle, deux points paraissent surtout ramollis, il n'y a nulle part de crépitation parcheminée. Les mouvements de pulsation et d'expansion, soigneusement recherchés par les procédés classiques, n'existent pas. Cette tumeur fait corps avec le squelette de la région thénar. Elle adhère également au deuxième métacarpien. Tous les os du carpe sont libres, ainsi que l'articulation radio-carpienne qui est absolument intacte. L'articulation du premier métacarpien avec le trapèze est également indemne, de même l'articulation du pouce. Cependant le pouce n'a point conservé ses mouvements spontanés parce que la tumeur le déborde de toutes parts à sa base et qu'il y est comme enfoui. Les mouvements provoqués sont, par contre, possibles et démontrent l'intégrité de l'articulation du pouce, au niveau de laquelle on ne provoque ni frottements ni craquements. Il ne paraît pas y avoir

fracture ; en repoussant le pouce vers le métacarpien, en cherchant en quelque sorte à l'enfouir dans la tumeur, on n'y réussit pas. La continuité du squelette paraît conservée.

Les tendons extenseurs et fléchisseurs sont soulevés par le néoplasme, ils sont fortement repoussés en arrière ou en avant et ils ont perdu par là leur jeu normal, mais ils paraissent en dehors de la production morbide. La sensibilité des doigts est conservée ; la température locale, prise comparativement sur la main opposée est de trois degrés plus élevée au niveau de la tumeur.

Le bras est amaigri. Les ganglions axillaires sont volumineux, ils forment un paquet gros comme une petite orange. Le ganglion épitrochléen est intact, ainsi que tous les autres ganglions accessibles au toucher. Le malade ignorait l'existence de cet engorgement ganglionnaire et ne peut dire depuis quand il existe. L'état général est médiocre ; ce jeune homme, très inquiet, a perdu l'appétit et le sommeil. Il est pâle, assez maigre. Cependant les viscères fonctionnent régulièrement.

Le cœur est sain, le jeu du poumon régulier et les urines ne renferment ni sucre, ni albumine.

L'amputation de l'avant-bras au tiers inférieur par la méthode circulaire est pratiquée le 20 février. Réunion immédiate et pansement de Lister. Ablation de tous les ganglions de l'aisselle. Un mois après le malade quitte l'hôpital guéri.

A l'examen macroscopique on trouve un tissu morbide compact, assez homogène, ayant détruit la totalité du métacarpien, entouré de toute part par une coque fibreuse, sauf à la partie antérieure où le tissu envahit les parties molles de l'éminence thénar. Il ne reste des métacarpiens que les cartilages articulaires et une mince lame osseuse.

L'examen microscopique pose le diagnostic de carcinome primitif du métacarpien.

Le diagnostic entre *ostéosarcome* et *épithéliome* d'un os métacarpien est quelquefois bien délicat. On se base sur l'envahissement ganglionnaire et surtout sur la présence d'un néoplasme primitif viscéral ou autre, origine de la tumeur osseuse épithéliale. Mais ces caractères ne sont pas constants : le système lymphatique peut être indemne, la recherche d'une tumeur primitive rester négative. Il est, en effet, des cancers épithéliaux qui restent méconnus jusqu'au

jour de l'autopsie et l'on ne trouve qu'à ce moment un néoplasme de l'utérus, un petit noyau dans le sein ou dans tout autre organe qui, durant toute la vie, n'avaient donné lieu à aucun symptôme. Cependant ces tumeurs peuvent trouver dans d'autres tissus des conditions plus favorables à leur développement que dans l'organe où ils ont pris naissance : une métastase se produit et l'on ne sait d'où elle vient ; la tumeur osseuse, bien que secondaire, apparaît comme primitive ; la différenciation entre l'ostéosarcome et l'épithéliome devient cliniquement impossible. Seul le microscope peut poser un diagnostic exact, et encore, dans certains cas, doit-il être fait avec grand soin, car un examen un peu sommaire pourrait méconnaître l'existence d'un épithéliome : les cellules épithéliales peuvent, en effet, n'être qu'en très petit nombre dans quelques parties de la tumeur et, par suite, rester inaperçues ; l'os remanié par l'épithéliome peut aussi présenter des modifications rappelant l'aspect d'un sarcome primitif. Il faut donc savoir songer à une tumeur secondaire surtout lorsqu'il y a fracture spontanée et lorsque le néoplasme siège sur la diaphyse de l'os. « J'estime, disait M. DELBET en 1920 à l'Académie de Médecine, qu'une tumeur osseuse diaphysaire, même quand cliniquement elle paraît primitive, doit être tenue pour suspecte du seul fait de son siège ».

Nous avons pu observer, dans le service de M. le Professeur VILLAR, une malade bien démonstrative à ce point de vue. Nous avons cru si bien à un ostéosarcome que c'est à cause d'elle que nous avons entrepris d'étudier la localisation de cette affection au niveau des os du métacarpe. Et de fait, en dehors de l'âge du sujet qui n'est pas très conforme aux règles générales du sarcome, l'histoire de la malade, l'examen clinique, la radiographie semblaient ne devoir laisser aucun doute sur la nature conjonctive de la tumeur. Les résultats de l'examen histologique, qui n'ont pu être connus que très tardivement, ont contredit ce diagnostic ; mais l'intérêt de notre observation n'en est peut-

être que plus grand, en démontrant toute la difficulté et même l'impossibilité de faire un diagnostic certain d'ostéosarcome, quand on ne peut pas pratiquer l'examen histologique de la tumeur.

OBSERVATION II

Néoplasme malin du métacarpien II. — Service de
M. le Professeur VILLAR.

A... (Jeanne), âgée de 64 ans, exerçant la profession de blanchisseuse, entre à l'hôpital Saint-André, le 20 Janvier 1922, dans le service de M. le Professeur VILLAR.

Rien ne mérite de retenir l'attention dans ses antécédents héréditaires ou collatéraux. Elle est mère de six enfants : deux ont été tués à la guerre, les autres sont vivants, en bonne santé. La malade s'est toujours très bien portée. Pas d'antécédents vénériens.

Il y a deux ans environ, A... était occupée à scier du bois, lorsque la scie, se coinçant, s'arrêta brusquement et le choc ainsi produit, en retentissant sur sa main, lui occasionna de la douleur. C'est à cet incident que la malade attribue son mal. En tous cas, depuis ce jour, sont apparues au niveau et au-dessus de l'articulation métacarpo-phalangienne de l'index droit, des douleurs non spontanées, mais seulement provoquées par la pression et disparaissant lorsqu'on cessait d'appuyer à ce niveau. Quelques mois plus tard, une légère tuméfaction se dessina sur la face dorsale du deuxième métacarpien. Il y a à peu près un an la malade se présenta à la consultation de l'hôpital Saint-André : la tumeur atteignait alors le volume d'une noisette et les douleurs avaient quelque peu augmenté, se montrant parfois d'une façon spontanée ; elles étaient cependant encore très supportables, si bien que la malade refuse d'entrer à l'hôpital pour être opérée.

Vers cette époque, au cours de ses occupations, la malade reçoit sur la main des coups plus ou moins violents et dès lors la tumeur se met à augmenter plus rapidement de volume. Quant aux douleurs, c'est surtout depuis six mois qu'elles sont devenues lancinantes, insupportables, continuelles, ne se calmant que la nuit par le repos. En même temps, la malade perd son appétit, ne

mange presque plus et maigrit assez rapidement, sans d'ailleurs présenter d'élévation de sa température. Lasse de souffrir de la sorte, elle vient de nouveau à la consultation de chirurgie de l'hôpital : elle est admise dans le service de M. le Prof. VILLAR, le 20 Janvier 1922.

A l'inspection, pratiquée à ce moment, on trouve la face dorsale de la main droite profondément déformée : il existe au niveau du deuxième métacarpien une tuméfaction arrondie et allongée parallèlement à l'axe diaphysaire du métacarpien, du volume d'un gros œuf, s'étendant à la partie supérieure jusqu'à deux centimètres au-dessous de l'articulation du poignet, en bas jusqu'à la ligne des articulations métacarpo-phalangiennes ; elle s'étend au dehors jusqu'au premier et en dedans jusqu'au troisième espace intermétacarpien. La peau est rouge, violacée, amincie et présente un réseau veineux sous-cutané assez bien dessiné.

La palpation révèle une tumeur très dure dans son ensemble, mais présentant, surtout dans sa partie centrale, quelques points plus ramollis, au niveau desquels il semble que l'on perçoive de la crépitation parcheminée. La peau est mobile sur la tumeur, mais cette dernière est profondément fixée sur les plans profonds et complètement immobile dans tous les sens. La flexion et l'extension des doigts ne lui impriment, non plus, aucun mouvement. L'articulation carpo-métacarpienne est absolument libre ; les mouvements du doigt sur le métacarpien sont gênés par le volume de la tumeur mais restent possibles et non douloureux. On ne constate ni battement ni souffles au niveau de la tumeur, ni atrophie ni modifications du côté de l'avant-bras et on ne trouve aucune trace d'adénopathie.

Sur l'épreuve radiographique, le deuxième métacarpien apparaît volumineux, comme s'il avait été soufflé : on aperçoit une ombre d'opacité plus faible que celle d'un os normal, de forme ovale, dont la diaphyse du métacarpien constitue le grand axe et qui laisse l'épiphyse supérieure à peu près intacte tandis qu'elle envahit en partie l'épiphyse inférieure sans intéresser toutefois l'articulation métacarpo-phalangienne. En dedans et en dehors cette masse demi-transparente s'étend jusqu'au premier et troisième métacarpiens, mais n'est pas adhérente à ces os. On ne trouve enfin dans cette zone que quelques débris de travées osseuses, noyés dans une ombre de teinte presque uniforme, sans aucune trace de remaniement osseux. Le reste du squelette de la main, y compris la deuxième phalange, ne semble présenter aucune lésion.

L'opération est pratiquée sous anesthésie générale en Janvier. Après incision des téguments sur la face dorsale de la main, on tombe sur la tumeur : celle-ci est séparée des parties molles avoisinantes, puis enlevée avec toute la partie du métacarpien qui paraît envahie ; les deux extrémités articulaires sont intactes, on les laisse en place. On s'assure qu'il ne persiste aucun point suspect et, après hémostase, on ferme la plaie par quelques points de suture.

La cicatrisation se fit par première intention et la guérison se produisait sans incidents, lorsqu'au bout d'un mois et demi environ, la malade accusa une légère douleur au niveau de la racine de l'index. Le 14 Mars, on défait le pansement : une tuméfaction fusiforme enveloppe la phalange dans toute sa longueur ; la peau à ce niveau est rouge et tendue. La palpation, qui provoque un peu de douleur, fait percevoir une dureté osseuse, uniforme sur toute la partie tuméfiée ; les mouvements sont conservés dans les deux articulations voisines ; il n'y a pas de réseau veineux sous-cutané, pas de ganglions.

La malade est envoyée à la radiographie : sur l'épreuve, la phalange de l'index présente le même aspect que le deuxième métacarpien lors du premier examen. On retrouve la même opacité diminuée, de teinte uniforme, dans laquelle se dessinent seulement quelques travées osseuses. C'est aussi la même forme en fuseau orienté parallèlement à l'axe de la phalange et dont la largeur maxima représente à peu près le double de l'épaisseur d'une phalange normale. Les articulations sont intactes, mais au niveau du deuxième métacarpien dont on a fait la résection, quelques petites zones, de formes irrégulières, présentant cette même teinte demi-opaque que nous venons de voir sur la phalange, variant comme dimensions de la grosseur d'un pois à celle d'une noisette, tranchent sur la transparence normale du cliché entre le premier et le troisième métacarpiens.

La seconde intervention est pratiquée le 21 Mars, sous anesthésie générale. Incision partant de la base du deuxième métacarpien et descendant jusqu'à la racine de l'index qu'elle entoure d'une petite raquette. L'index est enlevé avec la partie de la tête du métacarpien conservée lors de la première opération. On désarticule ensuite la base du deuxième métacarpien et on procède au nettoyage complet de la région en faisant une exérèse large de tous les noyaux sarcomateux que l'on trouve disséminés dans la masse musculaire. Hémostase : ligature au catgut de quelques artérioles. Sutures et pansement aseptique.

L'examen microscopique, pratiqué par MM. SABRAZÈS et BONNIN, a porté le diagnostic d'épithélioma cylindrique végétant, formant des tubes à lumière centrale irrégulière, parfois même absente. Le tissu conjonctif qui sépare ces tubes est assez dense et parsemé de lymphocytes; on y rencontre des foyers hémorragiques et la présence de lamelles osseuses. Les cellules de la tumeur sont cubiques ou cylindriques, parfois binucléées, non ciliées.

Ostéosarcome central ou périphérique.

On peut, dans certains cas, essayer de pousser plus loin le diagnostic et chercher à reconnaître de quelle variété d'ostéosarcome il s'agit.

Nous rappellerons à ce propos que les sarcomes centraux sont généralement épiphysaires, qu'ils envahissent les articulations, que leur capsule est osseuse au début, mais qu'ensuite ils subissent la dégénérescence kystique ou télangiectasique et deviennent mous, encéphaloïdes. Les ostéosarcomes périostiques, moins fréquents mais plus graves et plus douloureux, sont, au contraire, diaphysaires, entourés d'une coque fibreuse, et sont en général durs parce qu'ils se calcifient ou s'ossifient très souvent.

La radiographie montre l'ostéosarcome central moins opaque que l'os normal avec des travées osseuses « en nid d'abeilles », disloquées par l'expansion progressive du néoplasme. L'ostéosarcome périostique, difficile à reconnaître par la radiographie, ne se révèle que par un contour imprécis de la corticale et une ombre voisine estompée.

Nous reproduisons ci-contre un tableau emprunté au mémoire de GROSS : on y trouvera les caractères principaux de chaque variété d'ostéosarcome et les signes de leur diagnostic différentiel.

Diagnostic différentiel des ostéosarcomes. — Tableau de Gross.

	OSTÉOSARCOMES CENTRAUX			PÉRIPHÉRIQUES		
	Giganto-cellul.		Globo-cellul.	Fuso-cellul.		Ostéoides
	%	%		%	%	%
Fréquence	72,42	16,32	12,24	49,40	13,45	67,18
Apparition avant 30 ans	66,66	37,50	58,33	68,63	66,66	91,66
Siège dans ou sur le corps de l'os	5,71	27,27	33,33	69	55	39
La douleur a été le premier signe	50	60	75	55	85,71	62
La tumeur a paru d'abord	49	30	25	44	14,29	33
La tumeur et la douleur ont paru simultanément	31	40	0	0	0	4
La douleur a existé pendant l'évolution du mal	40	100	91	66	100	98
Peau altérée diversement	33	40	41	51	22,22	20
Veines dilatées	27	50	44	41	33,33	31
Envahissement des tissus voisins	12	18	66	50	44	40
Ganglions tuméfiés	16	0	25	38,26	11	21
Généralisation	12,72	23,07	33,33	66,66	100	65,62
Récidives locales	8	20	25	50	60	44
Tumeur pulsatile	20	12,15	33	0	0	3
Articulations envahies	14	25	25	7	11	3
Fractures pathologiques	4	44	40	45,38	0	6
Durée de la vie sans opération à partir du début	46 mois	42 mois	23 mois	?	?	16 mois

CHAPITRE VII

Traitement.

Il y a quelques années seulement, lorsqu'on se trouvait en présence d'un ostéosarcome, le chirurgien proposait, sans hésiter, la désarticulation ou l'amputation à distance. Le malade refusait, presque toujours, une intervention aussi radicale, ne comprenant pas la malignité future d'un mal qui, en somme, ne le gênait pas beaucoup pour l'instant. Ainsi abandonné à lui-même, le néoplasme suivait son évolution fatale, ou bien l'opération n'était pratiquée que trop tard, lorsque toutes les chances de réussite avaient à peu près disparu. Devant le refus des malades, quelques chirurgiens consentirent parfois à pratiquer une intervention économique et, au lieu de la récurrence qu'ils prévoyaient, ils furent surpris de constater le plus souvent une guérison définitive. En présence de ces résultats heureux, qui concernaient aussi bien des tumeurs globo et fuso-cellulaires que des tumeurs à myéloplaxes, GANGOLPHE et JABOULAY, en France, W. COLEY, en Amérique, commencèrent à préconiser l'emploi des méthodes économiques dans la plupart des ostéosarcomes réputés malins ; c'est ainsi que la tradition thérapeutique des ostéosarcomes, amputation et désarticulation, a fait place aujourd'hui à la méthode conservatrice.

L'anatomie pathologique et la clinique, que nous avons étudiées dans les chapitres précédents, suffisent, d'ailleurs,

pour démontrer que, dans la plupart des cas, le traitement conservateur est bien le traitement le plus rationnel de l'ostéosarcome. Les sarcomes des os, en effet, sont des tumeurs primitivement encapsulées soit dans une coque osseuse, soit dans une coque fibro-conjonctive, qui ne s'infiltrant dans les tissus qu'à la fin de leur évolution. On ne trouve pas de noyaux sarcomateux disséminés dans les parties molles ; les tissus sont, le plus souvent, simplement refoulés ; les ganglions, enfin, ne sont envahis que très rarement. Quant aux métastases, ou bien elles sont déjà constituées et toute intervention, pour si étendue qu'elle soit, devient inutile ; ou bien elles n'existent pas encore et, dans ce cas, l'opération mutilatrice semble bien inutile si, par une opération économique, on peut enlever la totalité des lésions et conserver au malade l'usage de sa main. Le seul but à atteindre sera donc d'opérer très tôt ; on y réussira d'autant plus facilement que l'opération sera plus simple et moins effrayante pour le malade et, dans ces conditions, une intervention locale pourra être assez complète pour enrayer définitivement la marche de la tumeur, tout en sauvegardant la fonction de la main.

Indications opératoires.

1° *Faut-il toujours opérer ?* — La seule contre-indication formelle est la généralisation de l'ostéosarcome, parfois difficile à reconnaître ; la métastase pulmonaire étant la plus fréquente, il faudra tâcher de dépister les troubles pulmonaires qu'elle peut occasionner. La tuméfaction des ganglions n'est pas un indice certain de généralisation ; mais, d'autre part, le sarcome peut se généraliser, et c'est la règle, sans intéresser la voie lymphatique.

Le mauvais état général, les douleurs vives, les ulcérations, ne doivent pas faire renoncer à l'opération ; si celle-ci ne donne pas une longue survie au malade, elle apaisera, tout au moins, ses souffrances.

2° *Quand faut-il opérer ?* — L'intervention la plus hâtive est la meilleurs. Plus le jour de l'opération sera rapproché du début de la maladie, plus les chances de réussite seront grandes. Le pronostic change complètement avec le moment de l'opération : en somme assez favorable si le sarcome est encore dans sa période locale, au moment de l'intervention, il peut devenir fatal si l'on attend trop longtemps.

3° *Comment faut-il opérer ?*

A — *Opération radicale.* — Pour les tumeurs à évolution rapide, d'une extension locale imprécise, présentant des réactions thermiques importantes, la désarticulation du poignet ou l'amputation en plein tissu sain seront indiquées. De même pour un sarcome ayant ulcéré la peau et poussé des bourgeons qui se sont infectés, il convient de débarrasser le malade de ce foyer septique, et une intervention locale dans de pareils tissus n'est pas à envisager. L'opération large sera enfin indiquée, si la prolifération vasculaire est telle qu'elle rend l'hémostase presque impossible et risque de faciliter l'embolie sarcomateuse.

B — *Opération conservatrice.* — Il faut être conservateur, sans hésitations, pour tout ostéosarcome à évolution lente qui n'a pas encore dépassé les limites de sa coque osseuse.

Mais l'opération conservatrice est encore légitime en présence d'une tumeur à évolution et à extension moyennes, sans complications locales, dans laquelle on pourra faire l'extirpation complète du mal. Si elle enlève tous les éléments sarcomateux, elle est tout aussi radicale que n'importe qu'elle opération mutilatrice, sans en avoir les inconvénients. Ainsi donc, une tumeur qui a rompu sa capsule est justiciable du traitement conservateur, si la poursuite des prolongements intermusculaires ne paraît pas trop difficile. « Je n'ai jamais considéré, dit GANGOLPHE, les lésions musculaires comme une contre-indication » et, selon BOCHARDT, ces limites sont encore beaucoup trop étroites.

Il est bien entendu que la variété histologique de l'ostéosarcome ne sera jamais, par elle-même, une contre-indication à l'opération économique. Le chirurgien n'a pas à guider sa conduite thérapeutique exclusivement sur les données du microscope ; les ostéosarcomes globos ou fusocellulaires, réputés malins, sont, tout comme les tumeurs à myéloplaxes, justiciables de la conservation.

« Diagnostic posé d'une façon suffisamment précoce, déclaraient CAVAILLON et ALAMARTINE, marche relativement lente, absence de complications locales (ulcérations, infection), extension permettant l'ablation totale du mal, possibilité de laisser un membre utilisable, telles sont les indications actuelles des opérations conservatrices. »

Techniques opératoires.

Nous ne parlerons pas des amputations et désarticulations qui ne présentent ici aucun caractère particulier ; nous n'envisagerons que le traitement conservateur qui, nous le répétons, sera employé le plus souvent possible et qui consistera, suivant les cas, dans l'évidement, la résection osseuse ou la résection parostale.

A — *Évidement*. — Après incision de la peau, on pratique une ouverture au niveau de la tumeur, sur la paroi de l'os, et on extirpe le sarcome, soit au bistouri, soit au thermocautère. On curette ensuite soigneusement la cavité et l'on fait l'hémostase par un tamponnement de cette cavité à la gaze iodoformée. En somme, l'évidement est une opération d'une simplicité remarquable, mais elle ne serait pas suffisante dans tous les cas. Elle est indiquée quand il s'agit d'une tumeur centrale à ses débuts, c'est-à-dire bien encapsulée dans une coque osseuse saine, mais à condition qu'aux deux extrémités du néoplasme le canal médullaire de l'os ne soit pas envahi.

B — *Résection osseuse*. — La résection osseuse sous-périostée a, sur la méthode précédente, l'avantage de

présenter un peu plus de sécurité au point de vue directement curatif, tout en demeurant très économique. En voici la technique : incision des téguments, dissociation des parties molles, incision du périoste mis à nu, sur une longueur variant avec l'étendue de la tumeur, puis décollement de ce périoste à l'aide de la rugine sur tout le pourtour de l'os. Ainsi dénudé l'os est scié, autant que possible en tissu sain, puis enlevé. Tamponnement, sutures, etc. Lorsque l'ostéosarcome siège trop près des articulations, on pratiquera la simple résection osseuse.

C — *Résection parostale*. — Surtout préconisée par l'école lyonnaise, la résection parostale n'enlève pas seulement la tumeur et la partie de l'os sur laquelle le sarcome s'est développé, mais aussi tous les tissus voisins susceptibles d'être envahis par le néoplasme ; seuls les vaisseaux et les nerfs seront respectés afin d'assurer la nutrition ultérieure de la main. La résection parostale, opération plus complète que l'évidement, sera généralement suffisante pour extirper la totalité du néoplasme et pour prévenir toute récurrence ; mais, tandis que l'évidement laisse après lui une main à peu près intacte, la résection parostale pratique, au contraire, une solution de continuité dans le tuteur du doigt, qu'il sera parfois utile de remplacer par la prothèse ou la restauration osseuse.

Restauration fonctionnelle.

Quand on considère la guérison proprement dite de l'ostéosarcome des métacarpiens, l'intervention économique doit donner des résultats tout aussi bons que la chirurgie la plus radicale. Au point de vue du résultat fonctionnel de l'opération, la supériorité de la première méthode sur la seconde est hors de doute. Il est, en effet, admis par les orthopédistes qu'une main naturelle même mauvaise est meilleure qu'une bonne main artificielle. Or, cette dernière est la seule ressource lorsque le chirurgien a dû pratiquer

soit une désarticulation du poignet, soit une amputation de l'avant-bras. Les appareils de prothèse qui peuvent alors être utilisés sont nombreux et, depuis la dernière guerre surtout, les spécialistes se sont employés à les perfectionner de leur mieux. Pour rendre cette prothèse plus efficace, quelques chirurgiens ont employé, ces dernières années, un procédé un peu spécial connu sous le nom de *cinématisation*. Cette opération consiste à isoler les uns des autres les différents muscles et à en faire autant de moignons différents qui seront fixés à un appareil prothétique qui pourra, en partie, remplacer la main (observation IV).

Mais, pour si perfectionnés qu'ils soient, ces procédés ne peuvent pas donner à l'opération mutilatrice un résultat fonctionnel aussi bon que celui qui sera obtenu par la méthode économique. L'évident laisse un membre intact susceptible de reprendre très rapidement ses fonctions habituelles. La résection fait une brèche dans l'os, mais le sacrifice osseux peut être très étendu tout en restant compatible avec un résultat fonctionnel favorable; la résection étendue d'un métacarpien n'entraîne nullement l'impotence fonctionnelle du doigt correspondant, si les tendons ont été respectés ou reconstitués. En ce qui concerne le premier métacarpien, seul soutien du pouce, la conservation doit cependant être poussée à sa dernière limite et il sera utile, dans certains cas, de compenser la perte de substance osseuse, afin d'obtenir une restauration plastique intégrale.

La prothèse externe et la suture osseuse employés dans ce but, ont aujourd'hui laissé la première place à la *greffe osseuse* autoplastique. Pour exécuter cette greffe, il faut se procurer un transplant, que l'on pourra fixer par suture au fil d'argent ou enchevillement. On s'est servi d'os sec, d'os d'animal, d'os de cadavre frais ou de membre amputé; la plupart des chirurgiens préfèrent, aujourd'hui, prendre le fragment d'os nécessaire sur le malade lui-même: en France, on s'adresse en général au péroné; en Amérique, SEMKEN s'est servi du tibia pour remplacer un métacarpien atteint

d'ostéosarcome; dans le cas de destruction complète d'un os du métacarpe, ALBEC et CUNÉO ont greffé avec succès en ses lieu et place un os métatarsien.

Telle est, en somme, la thérapeutique actuelle de l'ostéosarcome d'un os métacarpien. Partisan de la théorie infectieuse du sarcome, William COLEY, de New-York (Congrès de Chirurgie de 1911), complète ce traitement chirurgical économique par une série d'injections de toxines associées de streptocoque et de bacillus prodigiosus, dont l'action semble, dans un certain nombre de cas rapportés par cet auteur, avoir évité la récurrence en amenant la guérison définitive. Quelques résultats heureux ont été aussi obtenus par la radiothérapie : l'action des rayons X est surtout efficace au début de l'affection, aussitôt qu'elle est diagnostiquée; il ne faut pas attendre le moment où l'intervention chirurgicale est contre-indiquée; cependant, le malade étant opéré et présentant les premiers signes d'une récurrence, le traitement radiothérapique pourra encore avoir une action heureuse. Il sera donc légitime, lorsque les conditions le permettront, de compléter l'intervention chirurgicale par un traitement aux rayons X; on aura ainsi les plus grandes chances d'obtenir une guérison définitive.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Sarcome du 2° et du 3° métacarpiens. — Eug. BÖCKEL.

Ch. WALDUHRT, 21 ans, serrurier. Lymphatique, a le cou couvert de cicatrices glandulaires.

Depuis un an, il sent une tumeur dure dans l'éminence thénar droite, causée probablement par la pression des outils. Cette tumeur ne fait que grandir, malgré un traitement iodé. En Janvier 1875, il se fait admettre à la maison des Diaconesses pour être opéré.

Une tumeur du volume d'une petite pomme englobe le deuxième métacarpien droit et fait surtout saillie dans la paume de la main où elle s'étend depuis la ligne médiane jusqu'au pouce qu'elle repousse fortement au dehors, sans cependant y adhérer. Un lobe plus petit proémine vers le dos de la main entre la tête du deuxième et du troisième métacarpien. La tumeur a la dureté de l'os, mais une aiguille pénètre sans rencontrer de parcelles calcaires. Elle n'a causé aucune douleur. Pas de ganglions.

Opération le 24 Janvier 1875. Incision partant de la base du premier espace interosseux à la face dorsale et se terminant au point symétrique de la face palmaire en rasant l'index. On commence par séparer le premier métacarpien de la tumeur, pour en désarticuler le deuxième et le troisième qui sont englobés dans la masse, et on les enlève avec les doigts correspondants, au moyen d'une petite raquette ajoutée à l'incision première : réunion de la plaie ; ligature d'une dizaine d'artérioles. La guérison est troublée par une arthrite carpienne qui donne lieu à un petit abcès et se termine par ankylose.

Néanmoins, le jeune homme apprend si bien à se servir des trois doigts qui lui restent, qu'il rentre chez un entrepreneur, où il fait des travaux d'écriture et de dessin. Quinze ans après, pas de récédive.

Examen de la pièce par le Professeur MOREL. Les deux métacarpiens avec la tumeur sont fendus en long. Le néoplasme est grisâtre et présente des tractus fibreux rayonnés d'une grande dureté. Il part du périoste de la face palmaire sans empiéter sur l'os, si ce n'est au niveau de la tête du deuxième et troisième métacarpiens qui sont envahis jusque vers le milieu par une masse pulpeuse plus molle que le reste.

Au microscope, on ne trouve que des fuseaux très allongés avec des corpuscules plasmatiques un peu plus grands qu'à l'état normal. Dans les parties ramollies, il y a des gouttelettes graisseuses en grand nombre.

OBSERVATION II

Sarcome du 5^e métacarpien. — BALDAUF. — Traduction personn.

F... R..., fils d'ouvrier de Z..., est âgé de 43 ans à son entrée à l'hôpital. Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires, rien non plus dans ses antécédents personnels. Depuis huit ou neuf mois le malade présente, sur le bord cubital du cinquième métacarpien droit, une tuméfaction restée longtemps indolore et augmentant lentement de volume ; depuis un mois, cette tumeur a pris un développement rapide et s'accompagne de douleur. Le cinquième métacarpien apparaît de la grosseur d'un petit citron ; la tumeur est tendue, élastique et peu douloureuse à la pression. Sur certains points, la crépitation parcheminée est perçue d'une façon très nette. La peau, au niveau de la tumeur, est tendue, mais d'un aspect presque normal ; elle n'est pas rouge.

Opération : extirpation du métacarpien ; sauf les deux extrémités articulaires qui sont intactes, le métacarpien est complètement envahi par la tumeur. On sépare cette dernière des parties molles avoisinantes et on pratique la désarticulation du métacarpien, tant au niveau de l'articulation carpo-métacarpienne qu'au niveau de la jointure métacarpo-phalangienne. Guérison par première intention. Pas de récurrence.

A la coupe de la tumeur, on voit s'écouler un liquide légèrement sanglant, muqueux, comparable à de la synovie. La tumeur est essentiellement constituée par une grande cavité, de la forme et du volume d'un œuf de poule. Ni la surface extérieure, ni la surface intérieure de ce kyste ne sont unies : la première est irrégulièrement bosselée, la seconde présente un grand nombre de creux

de profondeurs variées, qui contiennent des masses réticulées plus ou moins épaisses, adhérentes entre elles, et parfois avec la paroi du kyste.

L'examen microscopique confirme le diagnostic de sarcome à myéloplaxes ayant subi la dégénérescence kystique.

OBSERVATION III

Sarcome du 5^e métacarpien. — BALDAUF. — Traduction personn.

F... B..., cultivatrice à S..., âgée de 27 ans, sans antécédents héréditaires ni personnels, a quatre enfants vivants, tous en bonne santé. Depuis l'automne 1903, elle ressent des douleurs osseuses à la main droite, en arrière du petit doigt ; cette « inflammation » a été traitée par la teinture d'iode et des compresses chaudes. Chez elle, une porte mal suspendue sur ses gonds s'ouvrait toute seule dès qu'on dégageait la serrure : la malade attribue ses douleurs à l'habitude qu'elle avait prise, quand elle portait quelque chose (ne pouvant par conséquent se servir de ses doigts), de frapper sur la poignée de la serrure avec sa main droite, pour ouvrir cette porte. Au niveau de ces douleurs apparût, en Novembre 1904, une tuméfaction qui, vers le début de Mars, se mit à grossir assez rapidement pendant un mois et demi. Les chocs reçus sur la main ne produisaient que des douleurs modérées ; cependant, B... dut cesser son travail et vint se présenter à la consultation de la clinique chirurgicale de Munich.

De l'examen pratiqué à ce moment, il résulte que F... B... est une femme robuste, jeune, ayant toutes les apparences d'une bonne santé, non spécifique, sans lésions au cœur ni aux poumons. Sur le bord cubital de la main droite, se trouve une tuméfaction en forme de poire, faisant corps avec le cinquième métacarpien et donnant une sensation de résistance osseuse. Pas de fluctuation, pas de crépitation. L'articulation métacarpo-phalangienne est absolument libre, on la mobilise facilement sans produire de crépitations. On ne constate aucun trouble de la circulation ou de l'innervation du cinquième doigt.

L'examen radiographique montre une transformation complète de la diaphyse du cinquième métacarpien : l'os est très épaissi et présente une structure alvéolaire ; la substance osseuse paraît réduite à l'état d'une mince cloison. Aux deux extrémités de cette diaphyse, ayant subi d'une façon si complète la dégénérescence

kystique, on trouve des épiphyses tout à fait normales. Enfin, la tumeur osseuse s'étend jusqu'à la face interne du quatrième métacarpien.

On décida de pratiquer l'amputation du métacarpien et du cinquième doigt ; l'idée d'une opération plastique, avec conservation du cinquième doigt, fut écartée, car le malade voulait reprendre ses occupations le plus tôt possible et il fallait choisir l'opération qui exigerait l'hospitalisation la moins longue.

En Avril 1905, le Docteur EBERMAYER fit l'opération à l'anesthésie régionale. Après incision de la peau, on tombe sur la tumeur qui se trouve assez largement soudée au périoste du quatrième métacarpien, ce qui nécessite l'ablation d'une petite partie de cet os. Après ligature des vaisseaux au catgut, une assez forte hémorragie en nappe persistait ; on l'arrêta par un tamponnement à la gaze iodoformée. Suture, pansement aseptique. Le 25 et le 27 Avril, les points de suture sont enlevés et, le 3 Mai, la patiente sort de l'hôpital.

La réunion se fit par première intention, sauf en un point, correspondant au tamponnement, où apparût une granulation de la grosseur d'un pois. Le quatrième doigt fut longtemps gêné dans ses mouvements et complètement anesthésié sur son côté cubital. Le 4^{er} Juillet, la malade écrivait qu'elle se servait très bien de sa main, mais avec une diminution de la sensibilité et de la force musculaire dans les quatre doigts.

Examen de la pièce : on a sous les yeux une tumeur du cinquième métacarpien, de forme ovoïde, de consistance élastique, grosse comme un petit œuf de poule. La surface dorsale est à peu près lisse ; les surfaces latérales et palmaires sont couvertes d'aspérités et de fibres musculaires adhérentes ; les articulations carpo-métacarpienne et métacarpo-phalangienne sont normales. La coupe laisse écouler quelques gouttes de sérosité rougeâtre, sanguinolente, sans mucosités, ne paraissant pas remplir tout à fait la moitié des kystes correspondants. La tumeur est entourée d'une capsule d'une dureté moyenne, de 1 à 3^{mm} d'épaisseur. L'intérieur présente deux zones compactes de consistance pâteuse ; le reste est constitué par des lamelles minces et molles qui délimitent dix ou douze cavités, d'un volume variant de la grosseur d'un pois à celle d'une cerise, tantôt vides, tantôt remplies de sérosité.

A l'examen microscopique, on trouve un tissu sarcomateux à cellules fusiformes avec un nombre plus ou moins grand de cellules géantes, sans tissu cartilagineux.

OBSERVATION IV (Résumée.)

Sarcome du 3^e métacarpien. — M. BUFALINI.

N... est un homme âgé de 48 ans, sans antécédents héréditaires. Au niveau du troisième métacarpien, apparaît une tuméfaction adhérente à l'os, dure et, pendant quelques temps, indolore. Cette tumeur augmente rapidement de volume, devient énorme et envahit toute la paume de la main. L'amputation s'imposait, toute tentative de conservation eut été impossible.

TADDÉI pratiqua donc, en 1921, une désarticulation du poignet, puis sutura les unes aux autres les extrémités sectionnées des tendons extenseurs et des tendons fléchisseurs profonds dans l'intention d'appliquer à son malade un appareil de prothèse cinématique.

Il s'agissait d'un sarcome fuso-cellulaire ayant son point de départ dans le troisième métacarpien.

OBSERVATION V (Résumée.)

Tumeur à myéloplaxes très vasculaire. — SCHUH.

Il s'agit d'une jeune fille de 18 ans, jouissant jusqu'alors d'une bonne santé. Elle présente une tumeur ovoïde, grosse comme un citron, s'étendant depuis l'extrémité supérieure du cinquième métacarpien jusqu'à l'articulation métacarpo-phalangienne. Les veines superficielles sont très développées. La tumeur est dure comme de l'os, surtout au voisinage de la tête du métacarpien. Dans certains points, la pression produit une crépitation analogue à celle du parchemin que l'on froisse; l'auriculaire ne peut pas se mouvoir. Le métacarpien fut extirpé; on trouva sous la couche externe de l'os, couche très amincie qui formait la coque de la tumeur, un tissu caverneux dont les différentes vacuoles communiquaient les unes avec les autres et étaient remplies de sang. Les parois des vacuoles étaient très peu épaisses et formées par un tissu assez mou. Les vaisseaux qui se rendaient dans les veines de voisinage étaient fort petits.

OBSERVATION VI

Ostéosarcome du métacarpien 3. — SEMKEN. — Trad. personnelle.

Le malade, âgé de 19 ans, exerçant la profession de secrétaire, se présente à la consultation le 3 Septembre 1914. Il y a sept mois environ, il commençait à avoir une certaine sensibilité à la pression au niveau de sa main droite et, pendant cinq mois, ce fut là le seul symptôme de son affection. Ensuite, apparut une tuméfaction sur la face dorsale de sa main droite, au niveau de la moitié distale du troisième métacarpien. Cette tumeur subit un accroissement progressif, tandis que la douleur à la pression continuait à se manifester, s'accompagnant parfois d'élancements dans l'avant-bras. Aucun autre fait n'est à signaler dans l'histoire de la maladie.

L'examen pratiqué le 3 Septembre aboutit aux constatations suivantes : la face dorsale de la main est le siège d'une tuméfaction arrondie, lisse, sans bosselures, d'environ 3^{cm} à 3^{cm} 1/2 de diamètre, commençant dans le voisinage de la troisième articulation métacarpo-phalangienne et s'étendant à peu près jusqu'au milieu du troisième métacarpien. En dedans et en dehors, cette masse s'étend jusqu'aux deux os métacarpiens voisins. La peau est soulevée et tendue par la tumeur, mais elle a gardé sa coloration normale et toute sa mobilité. On ne trouve rien de particulier sur la face palmaire de la main. Sur le cliché radiographique, on constate que la moitié inférieure du métacarpien est remplacée par une masse arrondie, kystique, dont la périphérie est constituée par une mince coque osseuse et dont l'intérieur présente ça et là quelques cloisons également osseuses; l'articulation apparaît intacte et bien nette. L'extrémité distale de la moitié supérieure du métacarpien se projette dans cette masse, sous l'aspect de deux petits clochers en miniature, et lui est unie par le périoste épaissi.

L'opération fut pratiquée sous anesthésie générale, le 7 Septembre 1914. Après avoir incisé les téguments sur la face dorsale de la main, on tombe sur l'os malade; on l'enlève avec la tumeur en ne laissant que la base carpienne du métacarpien que l'on conserve pour ménager un contact ostéogénétique, en vue d'une transplantation osseuse. Le transplant est prélevé sur la face antéro-interne du tibia et comprend du périoste, de l'os cortical et de la substance médullaire. On l'applique contre la section

osseuse, et un coin taillé aux dépens de l'extrémité du transplant est étroitement encastré dans ce qui reste du métacarpien. L'autre bout du transplant est rendu cylindrique et arrondi, afin de permettre à la phalange de se mouvoir. La greffe, ainsi mise en place, est ensuite installée sur une sorte de lit musculaire constitué par l'adducteur et l'interosseux du pouce dont une partie est suturée au quatrième métacarpien ; quelques points de catgut sont ensuite faits par dessus la greffe, pour mieux la maintenir en place. Pour finir, un petit transplant graisseux est placé entre l'extrémité distale de la greffe osseuse et la phalange, afin d'y former une nouvelle articulation.

L'examen aux rayons X, pratiqué sept semaines après l'opération, permet de constater que la greffe est bien en place et qu'une régénération énergique se produit au niveau du contact osseux. Le petit transplant isolé de l'articulation semble cependant s'être résorbé.

L'examen microscopique de la tumeur avait diagnostiqué un sarcome à myéloplaxes.

CONCLUSIONS

L'ostéosarcome des métacarpiens est une affection très rare.

On le rencontre, de préférence, pendant la période de formation des os (enfance et adolescence) et au niveau des points où l'ossification est la plus active. L'hérédité et surtout les traumatismes semblent avoir une influence dans la production de l'ostéosarcome des métacarpiens, mais la cause même de cette affection nous échappe.

C'est tantôt aux dépens de la moelle sous-périostique, tantôt aux dépens de la moelle centrale d'un métacarpien que le sarcome peut se développer; il y aura donc, suivant le cas, deux formes anatomiques d'ostéosarcomes :

- 1° Ostéosarcomes *périphériques* ou *périostiques*;
- 2° Ostéosarcomes *centraux* ou *myélogènes*.

L'histologie distingue aussi plusieurs variétés de sarcomes, suivant le type cellulaire qui constitue le tissu de la tumeur :

- a) Ostéosarcomes *globo-cellulaires* ;
- b) Ostéosarcomes *fuso-cellulaires* ;
- c) Ostéosarcomes à *myéloplaxes*.

La douleur et la tuméfaction sont les deux principaux *symptômes* de l'ostéosarcome; la douleur est extrêmement variable dans tous ses caractères; la forme, le volume et la consistance de la tumeur peuvent également varier avec

chaque malade. La crépitation parcheminée et la dilatation des veines sous-cutanées sont, lorsqu'elles existent, des signes de grande valeur, sans être cependant pathognomoniques.

L'ostéosarcome abandonné à lui-même évolue progressivement vers la généralisation (qui se fait presque toujours par voie sanguine) et la cachexie.

Le *pronostic* est grave : le chirurgien ne doit pas trop se baser sur les données du microscope, mais plutôt sur la présence ou l'absence d'une coque osseuse périphérique et sur l'évolution clinique de l'affection. Il faut surtout se souvenir que le pronostic peut être merveilleusement amélioré par la précocité de l'intervention.

Le *diagnostic* est souvent des plus délicats :

- 1) Aucun signe n'est pathognomonique de l'ostéosarcome ;
- 2) L'intervention exploratrice peut seule donner par une biopsie la certitude du diagnostic.

On devra donc se méfier, penser à l'ostéosarcome malgré la rareté de sa localisation au niveau des métacarpiens et ne pas envisager seulement les lésions plus fréquentes de ces os, le spina ventosa et le chondrome en particulier.

Le *traitement* par les rayons X mérite d'être employé dans quelques cas, mais l'opération chirurgicale reste la vraie thérapeutique de l'ostéosarcome des métacarpiens.

Le plus souvent, l'intervention économique donne d'excellents résultats, tout aussi complets que ceux que procurent les opérations mutilatrices. Elle a le grand avantage d'être plus simple, moins effrayante pour le malade et, par conséquent, plus facilement et plus rapidement acceptée. Ainsi pratiquée d'une façon plus précoce, elle présente le maximum de chances de réussite.

L'évidement, la résection osseuse, la résection parostale seront les opérations normales de l'ostéosarcome des métacarpiens ; on réservera l'amputation ou la désarticulation pour quelques cas exceptionnels de tumeur à évolution très maligne ou à extension très prononcée.

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président,

F. VILLAR.

Vu :

Le Doyen,

D^r C. SIGALAS.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 30 Mars 1922.

Le Recteur de l'Académie.

R. THAMIN.

BIBLIOGRAPHIE

- AGNELY. — Résultats comparés du traitement radical et du traitement conservateur de l'ostéosarcome. (Thèse Lyon, 1909).
- ALAMARTINE et CAVAILLON. — Traitement conservateur du sarcome des os longs. (*Lyon Chirurgical*, Juin 1909).
- BALDAUF. — Ein cystisches Riesenzellensarkom eines Metacarpalknochens. (Thèse Munich, 1905).
- BARGY. — Ostéosarcomes. (Thèse Paris, 1887).
- BLOGHOOD. — Traitement conservateur des sarcomes à cellules géantes. (*Ann. Surgery*, Philadelphie, 1912).
- BOCQUILLON. — Considérations sur la thérapeutique des ostéosarcomes des membres. (Thèse Lille, 1912).
- BORSCHARDT. — Sur la question des opérations conservatrices dans les ostéosarcomes des os longs. (*Rev. de Chirurgie Allemande*, Leipzig, 1908).
- BROUARDEL et GILBERT (Traité de Médecine de). — Chap. Cancer, édit. 1905).
- BUFALINI. — Contribution à l'étude anatomo-pathologique et clinique des sarcomes de la main et à la prothèse cinématique à moteur alternant de l'avant-bras. (*Archivio Italiano di Chirurgia*, 1921, tome IV, fascicule 2, page 189-209).
- CALOT. — Tumeur des os. (Congrès de Chirurgie, 1899).
- COLEY (W. B.). — Bone sarcoma, diagnosis, prognosis and treatment. (*Surg., gynec., and obst.*, Chicago, 1908, VI, 129-141).
- A plea for more conservative treatment of sarcoma of the long bones. (*J. Am. M. Ass.*, Chicago, 1910, 333-343).
- Traitement conservateur du sarcome des os. (Congrès de Chirurgie de Paris, 1911).
- DARRACH. — Tumors of the hand and fingers. (*Ann. Surg. Phila*, 1911, 290).
- DEMAY. — Tumeurs de la main. (Thèse Paris, 1880).
- DESTOT. — Diagnostic radiographique des ostéo-sarcomes. (*Lyon Médical*, 1911).
- DUPLAY et CAZIN. — Les Tumeurs. (1903).

- FRAVAL. — Tumeurs à myélopaxes, étude historique et clinique. (Thèse Paris, 1908-09).
- GANGOLPHE. — Contribution à l'étude du traitement conservateur des ostéosarcomes malins des os longs. (*Lyon Chirurgical*, 1909, II, 522).
- GILLETTE. — Du diagnostic de l'ostéosarcome articulaire et périarticulaire. (*Bull. de la Société de Chirurgie*, 1876).
- HEINDENREICH. — Dictionnaire Dechambre, article ostéosarcome. (tome XVIII, p. 270).
- JAUBERT. — Traitement économique des ostéosarcomes des membres. (Thèse Lyon, 1905-06).
- LAGRANGE. — Sarcome carcinomateux des os. (*Bull. Soc. Anat. et Physiol.*, Bordeaux, 1884).
- MAUCLAIRE. — In traité de chirurgie de LE DENTU et DELBET.
- NÉLATON. — Éléments de pathologie chirurgicale, 1868.
- PAUCHET. — Traitement chirurgical des sarcomes des os longs. (*La Clinique*, Septembre, 1909).
- POINSOT. — Étude clinique des ostéosarcomes des membres. (1877).
— Mémoire sur l'ostéosarcome des membres. (1887).
- POLLOSSON et BÉRARD. — Congrès de Chirurgie de Paris. (1899).
- PONCET. — Tumeurs des os. (Congrès de Chirurgie, 1899).
- PONCET et DOR. — In Traité de Chirurgie de DUPLAY et RECLUS, 2^e édit.
- POTEL et LEROY. — Traitement économique des ostéosarcomes centraux. (*Echo Médical du Nord*, 1908).
- ROCA. — Du diagnostic des ostéosarcomes des membres. (Thèse Montpellier, 1905-06).
- SCHWARTZ. — Ostéosarcomes des membres. (Thèse d'agrégation, 1880).
- SCHUH. — Cavernöse Blutgeschwülst der Mittelhandknochen. (In *Arch. für Klin. Chir. von Langenbeck*, Jahresbericht, t. V, p. 94, 1864).
- SEMKEN. — (G. H.). Sarcoma of the metacarpal bone; extirpation and replacement with tibial bone graft. (*Med. Rec. N. Y.*, 1915; 77).
- VILLAR (René). — Néoplasmes malins des métacarpiens. (*Soc. Anat. Clin.*, Bordeaux, 1922).
- VIRCHOW. — Pathologie des tumeurs.

